

การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน
ด้วยมาตรการส่งเสริมการลงทุน

โดย

นางสาวดวงใจ อัครจินตจิตร
รองเลขาธิการ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร วปอ. รุ่นที่ 56
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2556 - 2557

บทคัดย่อ

เรื่อง การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนด้วยมาตรการส่งเสริมการลงทุน

ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ

ผู้วิจัย นางสาวดวงใจ อัสวจินตจิตร **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ 56

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงมาตรการเหล่านี้เพื่อตอบสนองเป้าหมายของรัฐบาลที่จะให้ประเทศไทยก้าวพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง โดยมีขอบเขตการวิจัยครอบคลุมถึงมาตรการต่างๆของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและกรมสรรพากร รวมทั้งศึกษามาตรการที่ประเทศเกาหลีใต้ สิงคโปร์ ไต้หวันและมาเลเซียใช้เพื่อเป็นกรณีศึกษา วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคของมาตรการที่ใช้อยู่และจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงมาตรการของไทย โครงการวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยศึกษาวิเคราะห์จากเอกสาร การสัมภาษณ์ และสถิติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 กำหนดเป้าหมายให้มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อยร้อยละ 1 ของ GDP ภายในปี 2559 แต่ตัวเลขล่าสุดที่ได้จากการสำรวจอยู่ที่เพียงร้อยละ 0.37 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดให้สิทธิประโยชน์สูงสุดแก่กิจการวิจัยและพัฒนา และยังมีมาตรการสนับสนุนการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation—STI) ด้วย แต่ก็มีโครงการที่มาขอรับสิทธิประโยชน์เหล่านี้ น้อยมาก ส่วนมาตรการหักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้เป็นสองเท่าของกรมสรรพากรก็เช่นกัน ปัญหาอุปสรรคสำคัญของไทยคือ การกำหนดนโยบายและมาตรการที่ยังขาดการพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม ประเภทของมาตรการที่ค่อนข้างจำกัด และเงื่อนไขของมาตรการบางประการมีข้อจำกัดหรือยุ่งยาก

ข้อเสนอแนะหลักคือ (1) ปรับมาตรการ STI ให้ครอบคลุมการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การเข้าร่วมโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ดำเนินการร่วมกับภาครัฐ ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศ ค่าใช้จ่ายในการขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการปรับจาก Lab Scale ไปสู่ Commercial Scale (2) ให้โครงการที่หมดสิทธิการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้วหรือโครงการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนขอรับสิทธิประโยชน์ STI ได้ หากมีการวิจัยและพัฒนา (3) กำหนดเงื่อนไขกรมสรรพากรและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้เอื้อต่อ SMEs มากขึ้น และเพิ่มเครื่องมือทางภาษี

คำนำ

การสร้างเสริมขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นประเด็นที่ได้รับ ความสนใจมากขึ้นในระยะหลัง เนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของไทยได้ถดถอยลง ข้อจำกัดด้านต่างๆ เช่น แรงงาน และ โครงสร้างพื้นฐาน ทำให้มาตรการส่งเสริมการลงทุนที่จะ ก่อให้เกิดประโยชน์ในระยะกลางและระยะยาวต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากจะ ใช้การส่งเสริมการลงทุนเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำพาประเทศไทยให้ก้าวพ้นจากกับดักรายได้ ปานกลาง โครงการวิจัยนี้ได้ศึกษารายละเอียดของมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการ วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนและมาตรการที่ประเทศอื่นๆ ได้ใช้โดยประสบความสำเร็จมาแล้ว เช่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และไต้หวัน รวมทั้งประเมินมาตรการและสถานการณ์ของไทยและจัดทำ ข้อเสนอแนะซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและมาตรการของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องต่อไป

(นางสาวดวงใจ อัสวจินตจิตร)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ รุ่นที่ 56

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
วิธีดำเนินการวิจัย	4
ข้อจำกัดของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	4
บทที่ 2 นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัย	
 และพัฒนาของภาคเอกชนไทย และการประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน	6
นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	6
มาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สนับสนุนการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและ	
พัฒนาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา	15
มาตรการด้านการคลังที่สนับสนุนการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและ	
พัฒนาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา	22
การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา	28
การประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สนับสนุนการลงทุน/การใ้	
จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา	39
สรุป	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3	
มาตรการที่สนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ	
ต่างๆ ในเอเชีย	46
เกาหลี	46
ไต้หวัน	58
สิงคโปร์	65
มาเลเซีย	78
การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรการของไทย	84
สรุป	87
บทที่ 4	
การกำหนดแนวทางและมาตรการส่งเสริมการลงทุนด้านวิจัยและ	
พัฒนาของภาคเอกชน	89
ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของแนวทางและมาตรการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	89
แนวคิดและกระบวนการในการกำหนดแนวทางและมาตรการ	95
รูปแบบและลักษณะของมาตรการ	97
สรุป	99
บทที่ 5	
สรุปและข้อเสนอแนะ	100
สรุป	100
ข้อเสนอแนะ	104
บรรณานุกรม	109
ประวัติย่อผู้วิจัย	113

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2-1	หลักเกณฑ์การยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติมตามมาตรการ STI	21
2-2	สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	29
2-3	สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาแยกรายภูมิภาค	30
2-4	ประเทศที่คาดว่าจะมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในโลกสิบอันดับแรก	30
2-5	เป้าหมายค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและผล	32
2-6	การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปี 2552	33
2-7	กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2554	38
2-8	โครงการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน	40
2-9	ตัวอย่างโครงการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน	41
2-10	ตัวอย่างบริษัทไทยที่จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน	42
2-11	โครงการลงทุนที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	42
2-12	การอนุมัติส่งเสริมการลงทุนภายใต้มาตรการ STI ระหว่างปี 2553-2556 จำแนกตามการดำเนินการ	43
2-13	โครงการที่แสดงความจำนงสนับสนุนเงินเข้ากองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกตามหมวดประเภทกิจการ	44
3-1	เงื่อนไขสำหรับบริษัทต่างชาติที่ใช้เทคโนโลยีสูงที่จะได้รับการยกเว้นภาษี	52
3-2	สิทธิประโยชน์ด้านภาษีเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาของเกาหลีใต้ภายใต้ Special Tax Treatment Control Law	53
3-3	สิทธิประโยชน์ทางการเงินสำหรับการวิจัยและพัฒนาของประเทศเกาหลีใต้	56
3-4	สิทธิประโยชน์สำหรับ Daekdoek Innopolis	57
3-5	ประเทศที่มีกิจกรรมด้านสิทธิบัตรสูงที่สุดในโลกปี 2557	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-6 สิทธิประโยชน์ทางภาษีภายใต้ Statute of Upgrading Industries และ Statute of Industry Innovation	62
3-7 สิทธิประโยชน์สำหรับศูนย์ R&D ของบริษัทข้ามชาติในได้ห้าวัน	64
3-8 แผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยะ 5 ปีของประเทศสิงคโปร์	69
3-9 สิทธิประโยชน์ทางภาษีสนับสนุนกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของสิงคโปร์	71
3-10 สิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์ของ Pioneer Incentives	72
3-11 อัตราการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการลงทุน/ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของสิงคโปร์	73
3-12 อัตราการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาของสิงคโปร์	73
3-13 อัตราการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อทรัพย์สินทางปัญญา	74
3-14 Research Incentive Scheme for Companies (RISC)	75
3-15 สิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์โครงการ Initiatives in New Technology (INTECH)	76
3-16 มาตรการสนับสนุนการจ้างบุคลากรจากต่างประเทศภายใต้ Further Tax Deduction for Overseas Talent Recruitment Scheme	78
3-17 เปรียบเทียบมาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของไทยและประเทศอื่นๆในเอเชีย	85
4-1 สิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2522	90

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
2-1 เป้าหมายหลักของแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1	10
2-2 สาขาเป้าหมายทางเศรษฐกิจของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ	12
2-3 ขั้นตอนการพิจารณารับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี	28
2-4 การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2542-2552	31
2-5 การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2542-2552	31
2-6 การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในปัจจุบันและเป้าหมายปี 2559	35
2-7 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนจำแนกตามสาขา	36
2-8 การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน	36
2-9 สถานภาพกำลังแรงงานในประเทศไทย ปี 2554	37
2-10 จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่ในระดับต่างๆ ปี 2554	38
3-1 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของเกาหลีใต้	47
3-2 สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศของประเทศสมาชิก OECD ปี 2544 และปี 2554	48
3-3 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของไต้หวัน	59
3-4 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของสิงคโปร์	66
3-5 การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศสิงคโปร์ จำแนกตามสาขา การวิจัย	67
3-6 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของมาเลเซีย	79

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยตลอดระยะเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมา มาตรการส่งเสริมการลงทุนมักจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจหรือการนำพาประเทศไปสู่เป้าหมายทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า การส่งเสริมการส่งออก และการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค จนมักจะมีผู้กล่าวว่า นโยบายและมาตรการส่งเสริมการลงทุนนั้นเปรียบเสมือนยาสารพัดนึก

เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของไทยได้พัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมา หลายอุตสาหกรรมได้กลายเป็นอุตสาหกรรมหลักและสินค้าส่งออกสำคัญของไทยสืบเนื่องมาจากมาตรการส่งเสริมการลงทุน เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเกษตรแปรรูป ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาประเมินนโยบายส่งเสริมการลงทุนซึ่งจัดทำโดยสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลังในปี 2551 ซึ่งพบว่าผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเหล่านี้มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก และมีขีดความสามารถหรือสัดส่วนการส่งออกมากกว่าบริษัทที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไทยก็ต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการและอย่างต่อเนื่อง ความผันผวนของเศรษฐกิจโลกและการเปิดเสรีการค้าการลงทุนในกรอบต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community-AEC) รวมถึงต้นทุนปัจจัยการผลิตหลายประการของไทยที่ได้เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญ หากจะรักษาความสามารถในการแข่งขันไว้ นโยบายภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนให้ทันต่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคเอกชน

รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายที่จะให้ประเทศไทยก้าวพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) แต่เมื่อพิจารณาถึงขีดความสามารถในการแข่งขันที่มีได้เกิดจากการมีปัจจัยด้านการผลิตต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนาแล้ว ประเทศไทยยังนับว่าล่าช้ากว่าหลายประเทศในเอเชีย ดังจะเห็นได้ว่าในปี 2552 ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนาของไทยคิดเป็นมูลค่าเพียงร้อยละ 0.24 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Headcount) มีจำนวนเพียง 107,564 คน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วน 9 ต่อ ประชากร 10,000 คน และค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาเฉลี่ยต่อประชากร 1 คน เท่ากับ 338 บาท ซึ่งต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สิงคโปร์และมาเลเซีย นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 38 ของค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ แสดงให้เห็นว่า บทบาทของภาคเอกชนในเรื่องนี้ยังค่อนข้างจำกัด

นอกจากนี้ สถาบันการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก เช่น International Institute for Management Development (IMD) และ World Economic Forum (WEF) มีข้อสรุปตรงกันว่า ประเทศไทยยังมีความอ่อนแอด้านปัจจัยสนับสนุนในส่วนของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดหลัก เช่น การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา จำนวนสิทธิบัตร และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญายังเป็นข้อจำกัดต่อการนำองค์ความรู้ไปใช้สนับสนุนความสามารถในการแข่งขัน

หากประเทศไทยจะเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันต่อไปได้ก็จำเป็นต้องกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้น เนื่องจากความสามารถในการแข่งขันหลายๆด้านก็ได้ถดถอยลงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งใหม่ๆที่เป็น Emerging Economies เช่น ค่าแรงที่สูงขึ้น การผันผวนของค่าเงิน การขาดแคลนแรงงานสำหรับประเทศคู่แข่งเดิมๆ เช่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย นั่นก็ได้มีการลงทุนเพื่อพัฒนาปรับปรุงปัจจัยแวดล้อมอื่นๆไปมากกว่าไทย ไม่ว่าจะเป็นระบบลอจิสติกส์ และกฎระเบียบต่างๆ

มาตรการส่งเสริมการลงทุนซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญจึงต้องนำไปใช้ให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาต่างก็ใช้มาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนากันอย่างกว้างขวาง ประเทศเพื่อนบ้านของไทยหลายประเทศก็เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับความสำเร็จในการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น เกาหลี สิงคโปร์ และไต้หวัน จึงเป็นกรณีศึกษาที่ควรนำมาวิเคราะห์และปรับใช้กับประเทศไทย

แม้ว่านับตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะได้เริ่มใช้มาตรการสนับสนุนการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation—STI) รวมทั้งมาตรการกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาแล้วก็ตาม แต่ผลของมาตรการดังกล่าวยังคงค่อนข้างจำกัดและไม่มีผลต่อพฤติกรรมของภาคเอกชนมากนัก

ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะศึกษาถึงมาตรการภาครัฐที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมและมีนัยสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในการผลักดันให้ไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น และจะยังคงเป็นแหล่งรองรับการลงทุนที่สำคัญของภูมิภาคอาเซียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาและอุปสรรคต่อการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน
2. เพื่อประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนต่อการกระตุ้นการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วงที่ผ่านมา
3. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรการส่งเสริมการลงทุนหรือมาตรการอื่นๆ เพื่อกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาของประเทศอื่นๆ ในเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย เกาหลีและไต้หวัน
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางหรือมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่จะกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมและมีนัยสำคัญ

ขอบเขตของการวิจัย

1. รวบรวมศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาอุปสรรคด้านต่างๆ
2. ประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology and Innovation-STI) ที่บังคับใช้ระหว่างปี 2547-2556 โดยครอบคลุมทั้งบริษัทที่เป็นของไทยและเป็นของต่างชาติและจะเจาะลึกในบางกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุปกรณ์การแพทย์ และเครื่องจักรและอุปกรณ์รวมทั้งชิ้นส่วน

3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการที่สนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนที่ประเทศเกาหลีใต้ ฮ่องกง สิงคโปร์และมาเลเซีย และนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับประเทศไทย รวมทั้งการประยุกต์ใช้กับประเทศไทย

4. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากรายงานการศึกษาอื่นๆและสถิติการส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้รูปแบบการศึกษาวเคราะห์จากเอกสาร การสัมภาษณ์ และสถิติจากแหล่งต่างๆดังนี้

1. รายงานการศึกษาของหน่วยงานต่างๆของไทยและองค์กรระหว่างประเทศ
2. เอกสารเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องของประเทศต่างๆทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์และข้อมูลเผยแพร่บนเว็บไซต์
3. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทยและผู้ประกอบการ

ข้อจำกัดของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่งเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จึงเป็นความคิดเห็นของเฉพาะกลุ่มที่ศึกษาซึ่งอาจไม่สามารถนำมาใช้อธิบายประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ครอบคลุมทุกประเด็น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงสถานภาพของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนาซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะต่อไป รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกี่ยวข้อง

2. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์ของการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
3. ทราบแนวทางการส่งเสริมการลงทุนหรือมาตรการอื่นๆเพื่อกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาของประเทศอื่นๆในเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย เกาหลีและไต้หวัน
4. ได้แนวทางในการปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนและปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

บทที่ 2

นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน/การใช้จ่าย ด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทยและ การประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน

ในห้วงหลายปีที่ผ่านมา ภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา มาตรา 86 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ก็ได้กำหนดว่ารัฐต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านต่าง ๆ รวมถึงการรักษา พัฒนา และคุ้มครอง ภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย หน่วยงานต่างๆ ได้ออกมาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งของภาคเอกชน อาทิเช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์ได้กำหนด แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฉบับแรก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและ กระทรวงการคลังก็ได้ออกมาตรการสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนา มากขึ้น บทที่สองนี้จึงเป็นการสำรวจว่าประเทศไทยได้กำหนดนโยบายและมาตรการใดบ้างที่มุ่ง หมายจะให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งประเมินผลจากการใช้ นโยบายและมาตรการดังกล่าว

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

1. แนวคิดและกรอบ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อเดือนเมษายน 2555 แผนดังกล่าวนี้เชื่อมโยงกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และแนวโน้มที่จะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศไทยใน 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งพิจารณาถึงผลการพัฒนา ประเทศในช่วงที่ผ่านมาและขีดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศของไทย

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยที่ยังคงเผชิญอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และเป็นแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

วัตถุประสงค์หลักของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) คือ การพัฒนาประเทศไทยให้มีระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างมีคุณภาพและมีเสถียรภาพ ตลอดจนมีการกระจายประโยชน์อย่างเป็นธรรมสู่สังคม ชุมชนท้องถิ่น โดยได้อัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางในการพัฒนาควบคู่ไปกับอนาคตของประเทศที่มี “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาประเทศไทย” ภายใต้วิสัยทัศน์ “นวัตกรรมเขียว เพื่อสังคมดีมีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ” เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่วิสัยทัศน์ดังกล่าว ได้มีการกำหนดกรอบการพัฒนาของนโยบายและแผนฯ 5 ประการคือ

1.1 พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมคุณภาพที่มีภูมิคุ้มกัน

1.2 พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ เสถียรภาพโดยมีการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและภูมิภาค (Globalization and Regionalization)

1.3 พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

1.4 พัฒนาและผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงประชากรศาสตร์ (Demographic Change)

1.5 พัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2. เป้าหมายหลัก

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ 1 ได้กำหนดเป้าหมายหลักไว้ดังนี้

2.1 เป้าหมายทางสังคม

2.1.1 พัฒนาคูณภาพ สุขภาพของประชาชนคนไทย

กำหนดให้การป้องกัน รักษาการเจ็บป่วยโรคที่ป้องกันได้และโรคอุบัติใหม่มีการพึ่งพาตนเองโดยใช้งานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อลดการนำเข้าเทคโนโลยีทางการแพทย์ ตลอดจนมีความมั่นคงในชีวิต

2.1.2. พัฒนาแผนชุมชนนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำแผนชุมชนไปใช้ประกอบการจัดสรรงบประมาณโดยกำหนดให้

2.1.2.1 ชุมชนมีการใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสังคมสีเขียวในการเกษตรกรรม การค้า การดำรงชีวิต และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.2.2 ผลិតภัณฑ์และบริการของวิสาหกิจชุมชนมีการใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายในประเทศในการสร้างคุณภาพและมาตรฐานเพื่อสังคมสีเขียว ตลอดจนผลิตภาพการผลิตขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี

2.2 เป้าหมายทางเศรษฐกิจ

2.2.1 การยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพ

กำหนดให้ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการมีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อเศรษฐกิจสีเขียวและสามารถทำให้ผลิตภาพการผลิตขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี

2.2.2 สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรม

กำหนดให้ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการมีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายในประเทศเพื่อเศรษฐกิจสีเขียวและสามารถทำให้มูลค่าเพิ่มขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี

2.2.3 การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า

กำหนดให้มีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้สิทธิประโยชน์จากความตกลงทางการค้าเสรีและทำให้การส่งออกในสาขาเป้าหมายขยายตัวไม่น้อยกว่าการส่งออกรวมของประเทศ

2.3 เป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

2.3.1 การป้องกันการสูญเสียและลดความเสียหาย

การส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการพัฒนาและใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อการปรับตัว (Adaptation Technology) โดยกำหนดให้ งาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สามารถสนับสนุนป้องกันการสูญเสียชีวิตและลดมูลค่าความเสียหายรวมได้กว่าร้อยละ 1 ของ GDP

2.3.2 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์จาก วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายในประเทศเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยกำหนดให้งาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สามารถสนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเป็นร้อยละ 20-25 โดยปริมาณของเสียและมลพิษลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี

2.3.3 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการผลิตและการพัฒนา

กำหนดให้งาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สามารถช่วยให้การบริโภคที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

2.4 เป้าหมายทางทรัพยากรมนุษย์

2.4.1 การบูรณาการการพัฒนาและผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเพื่อการสนับสนุนระบบเศรษฐกิจและสังคม

กำหนดให้เพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2.4.2 การยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถทางด้านทักษะองค์ความรู้กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

กำหนดให้ผลิตภาพแรงงานของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี

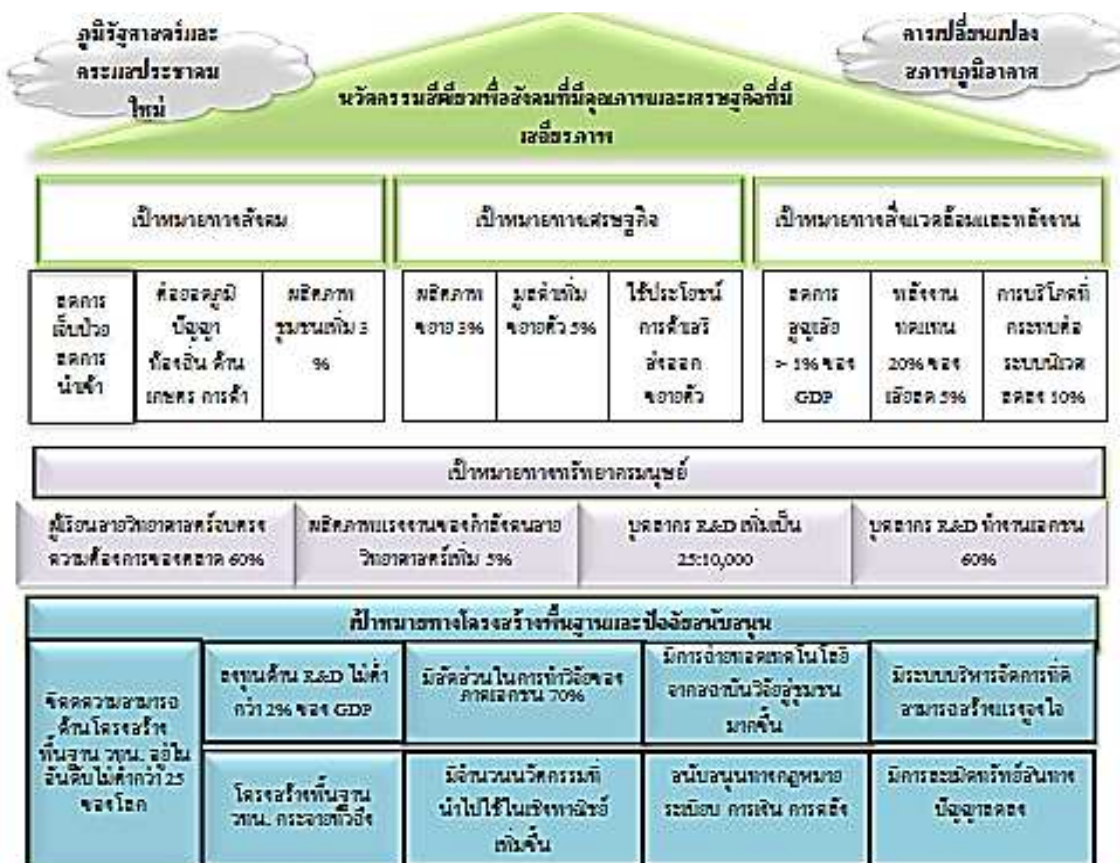
2.4.3 การสร้างแรงจูงใจกับบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

กำหนดให้เพิ่มสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน โดยเป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคเอกชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2.5 เป้าหมายทางโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุน

พัฒนาปัจจัยด้านเครื่องมือการเงินการคลัง ตลาด โครงสร้างพื้นฐาน กฎหมาย กฎระเบียบ การบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยกำหนดให้มีอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้อยู่ในลำดับไม่เกินที่ 25 ของโลก (IMD) เกิดการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของ GDP มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนใน R&D ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

แผนภาพที่ 2-1: เป้าหมายหลักของแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ 1



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแผนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้กำหนดเป้าหมายหลายประการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการลงทุนด้านการวิจัยพัฒนาของภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและการกำหนดให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากขึ้น

3. สาขาเป้าหมาย

แผนฯ ฉบับนี้ ได้กำหนดประเภทของสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายสำคัญโดยพิจารณาจากผลกระทบต่อสังคม ได้แก่ จำนวนผู้ประกอบการ และจำนวนการจ้างงาน ควบคู่กันกับผลกระทบต่อเศรษฐกิจ เช่น มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การส่งออก การนำเข้า และผลิตภาพ รวมทั้งการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีกว่าร้อยละ 99 ในระบบห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่า รวมทั้งศักยภาพและความพร้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ เพื่อปรับโครงสร้างไปสู่ยุคเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) อุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งประกอบด้วย

3.1 สาขาอุตสาหกรรมดั้งเดิม

กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมดั้งเดิมของประเทศจากกลุ่มเป้าหมายหลักที่ประเทศไทยต้องพยายามรักษาเพื่อให้เกิดการจ้างงานและการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งประกอบด้วย

3.1.1 เกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย กุ้ง ไข่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา

3.1.2 อุตสาหกรรมวิศวกรรม ได้แก่ ยานยนต์และชิ้นส่วน เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์

3.1.3 อุตสาหกรรมเบา ได้แก่ แฟชั่น (สาขาล้างทอและเครื่องนุ่งห่ม ผลิตภัณฑ์จากหนัง แก้ว และเซรามิก อัญมณี)

3.1.4 อุตสาหกรรมพลาสติกและปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์ยาง

3.1.5 อุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ อาหารแปรรูป ยาและสมุนไพร

3.1.6 กลุ่มธุรกิจบริการและการค้า ได้แก่ บริการท่องเที่ยวและสาขาต่อเนื่อง (บริการสุขภาพและอนาមัย บริการด้านวัฒนธรรมบันเทิงและกีฬา โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร บริการเสริมสร้างสุขภาพ สปา) โลจิสติกส์และสาขาต่อเนื่อง (ระบบราง เครื่องจักรกลเหล็กโลหะและผลิตภัณฑ์ ต่อเรือซ่อมเรือ) และบริการก่อสร้างและสาขาต่อเนื่อง

3.2 อุตสาหกรรมใหม่และสาขาที่มีแนวโน้มที่ดี

กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมใหม่และสาขาที่มีแนวโน้มที่ดี ได้แก่ สาขาพลังงาน และพลังงานทดแทน ระบบเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) และสาขาต่อเนื่อง (บริการคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ สิ่งพิมพ์และพิมพ์สกรีน) และกลุ่มเทคโนโลยีใหม่ เช่น Bioplastic, Biofuel, Non-Chemical Product, Bio-Packaging และ Technical Textiles เป็นต้น

แผนภาพที่ 2-2: สาขาเป้าหมายทางเศรษฐกิจของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

4. ยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อให้ประเทศไทยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไว้ 5 ด้านดังนี้

4.1 ยุทธศาสตร์ที่ 1

การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ภายใต้กลยุทธ์ทางวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย คือ 1) การป้องกัน รักษาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้และโรคอุบัติใหม่ มีการพึ่งพาตนเองโดยใช้งานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศ และลดการนำเข้าเทคโนโลยีทางการแพทย์ 2) ชุมชนมีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติภายในประเทศเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวในภาคเกษตรกรรม การค้า การดำรงชีวิต และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3) ผลิตภัณฑ์และบริการของวิสาหกิจชุมชนมีการใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายในประเทศในการสร้างคุณภาพและมาตรฐานเพื่อเศรษฐกิจสีเขียว ตลอดจนมีผลผลิตการผลิตรายตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ต่อปี

ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดกลยุทธ์หลักไว้ 4 ประการ ได้แก่ 1) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะของประชาชน 2) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการสร้างเสริมสังคมฐานความรู้ 3) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน และ 4) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนภูมิคุ้มกัน ความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของท้องถิ่นและชุมชน

4.2 ยุทธศาสตร์ที่ 2

การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตรผลิตและบริการด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้เป็นการผลิตฐานความรู้ มีความยืดหยุ่น สามารถแข่งขันได้ มีภูมิคุ้มกัน ความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์ ใช้จ่ายแห่งของความหลากหลายทางชีวภาพ ทูทางวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นไทย ควบคู่กับการเชื่อมโยงกับนานาชาติ และสามารถสร้างตราสินค้าของตนเองได้ในที่สุด เป้าหมายของยุทธศาสตร์นี้ คือ 1) ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการมีการใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายในประเทศเพื่อเศรษฐกิจสีเขียวและสามารถทำให้ผลผลิตการผลิตรายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี และมูลค่าเพิ่มขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี 2) มีการใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายในประเทศเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้สิทธิประโยชน์จากความตกลงทางการค้าเสรี และทำให้การส่งออกขยายตัวไม่น้อยกว่าการส่งออกรวมของประเทศ

ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดกลยุทธ์หลักไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตรายสาขา 2) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรมรายสาขา และ 3) การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า

4.3 ยุทธศาสตร์ที่ 3

การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนและสร้างแหล่งพลังงานทางเลือกใหม่ ๆ ที่เป็นพลังงานสะอาด และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน นอกจากนี้จะต้องมีการเตรียมความพร้อมรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ โดยมีเป้าหมายคือ 1) งาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถป้องกันการสูญเสียชีวิตและลดมูลค่าความเสียหายรวมได้กว่าร้อยละ 1 ของ GDP 2) งานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเป็นร้อยละ 20-25 โดยปริมาณของเสียและมลพิษลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี 3) งานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถช่วยให้การบริโภคที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดกลยุทธ์หลักไว้ 4 ประการคือ 1) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการปรับตัวและเตือนภัยรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ 2) การส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 3) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา และ 4) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการน้ำของประเทศ

4.4 ยุทธศาสตร์ที่ 4

การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สร้างแรงจูงใจให้เด็กและเยาวชนสนใจเรียนวิทยาศาสตร์ โดยสร้างเส้นทางอาชีพ การยอมรับ และตลาดรองรับวิชาชีพนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ โดยมีเป้าหมายคือ 1) เพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายวิทยาศาสตร์ให้จับตรงตามความต้องการของตลาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 2) ผลผลิตแรงงานของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี 3) เพิ่มสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน โดยเป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคเอกชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลยุทธ์หลักภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ได้แก่ 1) การบูรณาการการพัฒนาและผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ 2) การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะ องค์ความรู้กำลังคนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ 3) การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีมวลวิกฤตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

4.5 ยุทธศาสตร์ที่ 5

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมีเป้าหมาย คือ 1) การมีอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้อยู่ในลำดับไม่เกินที่ 25 ของโลก (IMD) 2) เกิดการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของ GDP 3) การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนใน R&D ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

กลยุทธ์หลักภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ได้แก่ 1) การส่งเสริมและพัฒนาเครื่องมือการเงินการคลังในการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 2) การพัฒนาตลาดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3) การสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 4) การสนับสนุนการปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับให้เอื้อต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ 5) การบริหารจัดการการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

มาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สนับสนุนการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

1. การส่งเสริมการลงทุนสำหรับกิจการวิจัยและพัฒนา

นับตั้งแต่ปี 2532 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดให้กิจการวิจัยและพัฒนาสามารถขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้และให้ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดไม่ว่าตั้งอยู่เขตใด ต่อมาในปี 2543 ได้กำหนดให้มีประเภทกิจการที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดเช่นกันคือ ห้องปฏิบัติการทดสอบวิทยาศาสตร์ และบริการสอบเทียบมาตรฐาน สิทธิประโยชน์ที่ได้รับไม่ว่าโครงการจะตั้งอยู่ที่ใด คือ การยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี โดยไม่กำหนดเพดานวงเงินภาษี

ที่จะยกเว้นให้ และรายได้ที่ถือว่าอยู่ในข่ายที่จะได้รับยกเว้นภาษีคือรายได้จากการจำหน่ายหรือให้บริการอันเป็นผลงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมโดยตรง หรือนำไปผลิตต่อในเชิงพาณิชย์ไม่ว่าจะผลิตเองหรือว่าจ้างผู้อื่นผลิต นอกจากนี้ ยังได้รับสิทธิประโยชน์อื่นๆเพิ่มเติมตามที่ตั้งโครงการ

การวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในข่ายที่จะให้การส่งเสริมการลงทุนได้นั้นรวมถึงการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Basic Research) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) และการพัฒนาเชิงปฏิบัติการ (Experimental Development) นักลงทุนจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาที่จะดำเนินการ จำนวนนักวิจัย ตลอดจนประวัติการศึกษาและประสบการณ์ของนักวิจัย

2. นโยบายและมาตรการสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation-STI)

ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้กำหนดนโยบายและมาตรการสนับสนุนการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology and Innovation—STI) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมาตั้งแต่ปี 2547 โดยได้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดของมาตรการเรื่อยมาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปและข้อคิดเห็นที่ได้รับจากผู้เกี่ยวข้อง

2.1 ระหว่างปี 2547-2549

ในปี 2547 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ออกประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2547 กำหนดให้กิจการที่มีการใช้ทักษะและเทคโนโลยีสูงหรือเป็นกิจการประเภท STI ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดไม่ว่าตั้งอยู่เขตใด กิจการเหล่านี้ได้แก่ (1) กิจการผลิตเวชภัณฑ์หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ (2) กิจการผลิตเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (3) กิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ (4) กิจการวิจัยและพัฒนา (5) กิจการบริการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ (6) กิจการบริการสอบเทียบมาตรฐาน (Calibration) (7) กิจการพัฒนารัฟพยากรณ์มนุษย์

สิทธิประโยชน์ที่ให้การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปีโดยไม่กำหนดเพดานการยกเว้นและยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร

นอกจากนี้ ยังกำหนดให้กิจการอีก 18 ประเภทสามารถขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมได้โดยได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มอีกกรณีละ 1 ปี แต่ทั้งนี้รวมกันแล้วไม่เกิน 8 ปี หากมีการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายต่อไปนี้ (1) มีค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบไม่น้อยกว่าร้อยละ 1-2 ของยอดขายต่อปีโดยเฉลี่ย ในระยะ 3 ปีแรก (2) มีการจ้างบุคลากรที่สำเร็จการศึกษา

ระดับปริญญาตรีขึ้นไปด้านวิทยาศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การวิจัยพัฒนาหรือการออกแบบไม่น้อยกว่าร้อยละ 1-5 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด ในระยะ 3 ปีแรก (3) มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายในด้านฝึกอบรมบุคลากรไทยเทียบกับค่าใช้จ่ายเงินเดือนและค่าจ้าง (Payroll) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ในระยะ 3 ปีแรก (4) มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาขีดความสามารถของผู้รับช่วงผลิตไทย หรือค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของยอดขายต่อปีโดยเฉลี่ย ในระยะ 3 ปีแรก

กิจการ 18 ประเภทดังกล่าวที่อยู่ในข่ายสามารถรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมได้ ได้แก่

2.1.1 อุตสาหกรรมแฟชั่น ประกอบด้วย

2.1.1.1 อุตสาหกรรมสิ่งทอ ได้แก่ การผลิตเส้นใยธรรมชาติหรือเส้นใยประดิษฐ์ การผลิตด้าย การผลิตผ้า การฟอกย้อมและแต่งสำเร็จ การพิมพ์และแต่งสำเร็จ (ประเภท การผลิตเครื่องนุ่งห่ม การผลิตชิ้นส่วนประกอบเครื่องนุ่งห่ม

2.1.1.2 อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

2.1.1.3 อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์หรือหนังเทียม

2.1.2 อุตสาหกรรมยานยนต์ ประกอบด้วย กิจการผลิตเครื่องมือช่างและเครื่องมือวัด กิจการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ รวมทั้งชิ้นส่วนโลหะ กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ กิจการผลิตยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถยนต์ กิจการผลิตเครื่องยนต์เอนกประสงค์

2.1.3 อุตสาหกรรม ICT ประกอบด้วย กิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ กิจการผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ กิจการผลิตสารหรือแผ่นสำหรับไมโครอิเล็กทรอนิกส์ กิจการผลิตเครื่องยন্ত্রจักรยานยนต์ประเภท ๔ จังหวะ

ต่อมาในเดือนพฤษภาคม 2547 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ประกาศแก้ไขหลักเกณฑ์ให้สิทธิประโยชน์ STI โดยเพิ่มประเภทกิจการที่จัดเป็นกิจการ STI อีกหนึ่งประเภทคือ การผลิตหรือซ่อมอากาศยาน นอกจากนี้ ยังกำหนดให้กิจการทุกประเภทที่อยู่ในข่ายได้รับการส่งเสริมการลงทุนสามารถขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้นโยบาย STI ได้ (ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 6/2547

2.2 ระหว่างปี 2549-ปัจจุบัน

ในปี 2549 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ออกประกาศมาตรการ STI ฉบับใหม่ ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่บังคับใช้มาจนปัจจุบัน แม้จะมีการแก้ไขเพิ่มเติมบ้างเป็นบางประการ หลักเกณฑ์ใหม่นี้ไม่กำหนดประเภทกิจการใดเป็นกิจการ STI เป็นการเฉพาะแต่

กำหนดให้ทุกกิจการสามารถขอรับสิทธิประโยชน์ต่อไปนี้เพิ่มเติมได้ หากเข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ต่อมา ในปี 2552 ได้กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมถือเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วย และให้บริษัทสามารถขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้นโยบายมาตรการ STI ได้ตลอดระยะเวลาที่สิทธิประโยชน์ตามมาตรา 31(การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล) ของโครงการยังไม่สิ้นสุดลง

2.2.1 เงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เข้าข่ายขอรับสิทธิประโยชน์ภายใต้ มาตรการ STI

2.2.1.1 การวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบ

การดำเนินการที่จะเข้าข่ายว่าเป็นการวิจัยและพัฒนาหรือ ออกแบบได้แก่ (1) การดำเนินงานเชิงปฏิบัติการ เชิงทฤษฎี หรือการดำเนินงานใด ๆ ที่มี จุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือเพื่อความก้าวหน้าจากความรู้เดิมที่มี อยู่ (2) การค้นคว้าหาการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พื้นฐาน (3) การคิดค้นสูตรหรือการออกแบบ เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์ (4) การทดสอบเพื่อค้นหาหรือประเมินทางเลือกต่างๆของผลิตภัณฑ์ การ บริการ และกระบวนการ (5) การออกแบบ การก่อสร้างและการทดสอบชิ้นงานต้นแบบ หุ่นจำลอง และชุดพัฒนา (6) การออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การบริการ หรือระบบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีใหม่หรือเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงของเดิมอย่างเป็นสาระสำคัญ (7) การพัฒนา ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) (8) การสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง (9) กิจกรรมทางเทคโนโลยี เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ใหม่/กระบวนการผลิตใหม่ที่สืบเนื่องจากการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง (10) งานวิศวกรรมอุตสาหกรรม และงานตั้งเครื่องใหม่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยและพัฒนาสินค้าหรือกระบวนการใหม่ที่ สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง (11) การออกแบบ เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิตใหม่ที่สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง

รายการค่าใช้จ่ายที่เข้าข่ายประกอบด้วย

1) ค่าจ้าง/เงินเดือน ซึ่งได้แก่ (1) ค่าจ้าง/เงินเดือน คือ ค่าจ้าง/เดือนนักวิจัย ผู้ช่วยวิจัย ช่างเทคนิค พนักงาน เจ้าหน้าที่ วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และ/ หรือ นักวิชาการเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องประจำโครงการ ฯลฯ ที่จัดจ้างขึ้นมาเพื่อให้ปฏิบัติงานตาม โครงการวิจัยและพัฒนา หรือการออกแบบที่เสนอ เจ้าหน้าที่นักวิจัยต่างๆที่กล่าวถึงดังกล่าวสามารถ จัดจ้างได้ รวมถึงทั้งผู้ที่มีคุณวุฒิ/ความรู้ต่ำกว่าให้ปฏิบัติงานตรงตามสาขาวิชาการที่ได้รับการฝึกฝน มา และ (2) ค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างที่ปรึกษา หรือใช้บริการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน คือ ค่าใช้จ่ายใน

การจัดจ้างที่ปรึกษา หรือใช้บริการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (ที่ไม่ใช่การ Demonstrate เครื่องมือ/อุปกรณ์) เพื่อมาดำเนินงานตามโครงการวิจัยและพัฒนา หรือการออกแบบ

2) ค่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ ค่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้เฉพาะการดำเนินงานตามโครงการวิจัยและพัฒนา หรือออกแบบที่ไม่ใช่เครื่องอุปกรณ์ดำเนินงานเป็นประจำปกติ

3) ค่าปรับปรุง/ซ่อมแซม หมายถึง ค่าปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร เพื่อใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิจัย

4) ค่าใช้บริการห้องปฏิบัติการทดสอบ

5) ค่าวัสดุคืบ/วัสดุจำเป็นสำหรับการวิจัยและพัฒนา หรือการออกแบบ

6) ค่าฝึกอบรม

7) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ต้องไม่เกินร้อยละ 30 ของค่าใช้จ่ายโครงการ ก่อนรวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และเครื่องมือ/อุปกรณ์)

8) ค่าใช้จ่ายการจ้างหน่วยงานอื่นทำการวิจัย (ถ้ามี)

9) ค่าสิทธิบัตร/ ลิขสิทธิ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย

2.2.1.2 ค่าใช้จ่ายและประเภทในการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

ขั้นสูง (Advanced Technology Training)

ค่าใช้จ่ายฝึกอบรม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง สำหรับการฝึกอบรมบุคลากรไทย ไม่ว่าจะเป็น In-house training หรือส่งไปฝึกอบรมภายนอก ทั้งภายในและต่างประเทศ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่ส่งบุคลากรไปอบรมในต่างประเทศนี้ จะไม่รวมค่าเดินทางและค่าที่พัก

ประเภทการฝึกอบรมจะต้องเป็นไปตามแนวทางข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ ดังต่อไปนี้ (1) การฝึกอบรมจะต้องเกี่ยวข้องกับพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในกิจการที่ขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมฯ (ไม่รวมการฝึกอบรม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานประจำได้) (2) จะต้องเป็นการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรมนั้นๆ (3) จะต้องเป็นการฝึกอบรมที่มีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมและเร่งรัดการรับเทคโนโลยี เพื่อความก้าวหน้าของธุรกิจเอกชนไทย และความรู้ที่ได้นั้นจะต้องใหม่ภายใต้สภาวะเฉพาะของการดำเนินงานของผู้ขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมด้านการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง การฝึกอบรมนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกั่นกรองว่ามีความสำคัญ (4) จะต้องเป็นการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางเทคนิคเฉพาะด้านบุคลากรและธุรกิจเอกชนไทยสำหรับแต่

ละอุตสาหกรรมในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา หรือการออกแบบหรือยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ (5) จะต้องเป็นการฝึกอบรมทางเทคนิคเพื่อเตรียมบุคลากรของธุรกิจเอกชนไทยให้สามารถถ่ายทอดความรู้และความชำนาญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ หรือเทคโนโลยีก้าวหน้าจากแหล่งเทคโนโลยีภายในประเทศและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.1.3 ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย

ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยหมายถึง การให้ทุนหรือเครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนแก่สถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย เพื่อทำการวิจัยและพัฒนาหรือเพื่อทำการอื่นที่จะช่วยพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด

2.2.1.4 เงินสนับสนุนกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทเอกชนที่มอบเงินสนับสนุนแก่กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สามารถขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ เงินสนับสนุนจากเอกชนตามมาตรา STI นี้ สวทช. จะนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมหลัก 4 ประเภท เพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางเทคโนโลยีให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรทางเทคนิค การวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม การสนับสนุนและส่งเสริม SMEs ในประเทศ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนให้อุตสาหกรรมมีมาตรฐานระดับสากล โดยวางแผนร่วมกับภาคเอกชนอย่างใกล้ชิด บริษัทสามารถยื่นแบบแสดงความจำนงขอสนับสนุนกองทุนฯ ได้ที่ สวทช. แล้วนำหนังสือตอบรับจาก สวทช. ไปยื่นขอรับสิทธิจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ทันที จากนั้นใช้สำเนาใบเสร็จรับเงินเป็นหลักฐานการตรวจสอบ

2.2.2 สิทธิประโยชน์

2.2.2.1 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมจากหลักเกณฑ์สิทธิประโยชน์ปกติ แต่ทั้งนี้รวมกันแล้วไม่เกิน 8 ปี หากมีการลงทุนหรือมีค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technology Training) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย หรือเงิน

สนับสนุนกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์ร่วมกันได้ตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ตารางที่ 2-1: หลักเกณฑ์การยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติมตามมาตรการ STI

เงินลงทุนหรือค่าใช้จ่าย (ร้อยละของยอดขายรวมในสามปีแรก)	จำนวนปีของการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติม
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของยอดขายรวมของ 3 ปีแรกหรือ 150 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	1
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของยอดขายรวมของ 3 ปีแรกหรือ 300 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	2
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของยอดขายรวมของ 3 ปีแรกหรือ 450 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	3

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

2.2.2.2 การยกเว้นอากรขาเข้า

ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ STI ไม่ว่าโครงการจะตั้งในเขตใด

3. มาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาระหว่างภาคอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษา

เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและสถาบันศึกษามากขึ้นในด้านการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ในปี 2550 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ออกมาตรการพิเศษให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมดังนี้

3.1 เงื่อนไข

3.1.1 เป็นโครงการที่ดำเนินการอยู่แล้วไม่ว่าจะได้รับการส่งเสริมการลงทุนหรือไม่

3.1.2 เป็นอุตสาหกรรมหรือกิจการหรือเทคโนโลยีเป้าหมายที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด

3.1.3 เป็นประเภทกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้การส่งเสริม

3.1.4 มีหุ้นไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ของทุนจดทะเบียน

3.1.5 ต้องทำวิจัยและพัฒนาพร้อมกับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบ ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการที่สำนักงานฯกำหนด

3.1.6 ต้องไม่ใช่สิทธิการหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาจากกรมสรรพากร

3.1.7 ระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้ที่ได้รับภายใต้มาตรการนี้ให้นับจากวันที่มีรายได้หลังจากได้รับบัตรส่งเสริม

3.1.8 ต้องแสดงหลักฐานที่ผ่านการรับรองโดยสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาที่ร่วมมือทำวิจัยเพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

3.2 สิทธิประโยชน์

3.2.1 ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการวิจัยและพัฒนา

3.2.2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 3 ปี โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของมูลค่าเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 ล้านบาท

มาตรการด้านการคลังที่สนับสนุนการลงทุน/การใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

1. มาตรการ

กรมสรรพากรได้กำหนดให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดังนี้

1.1 การให้หักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมในอัตราพิเศษ

สำหรับทรัพย์สินประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ของเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนา ให้หักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาเบื้องต้นในวันที่ได้ทรัพย์สินนั้นมาในอัตราร้อยละ 40 ของมูลค่าต้นทุน สำหรับมูลค่าต้นทุนส่วนที่เหลือให้หักตามเงื่อนไขและอัตราที่กำหนด เช่น แบบเส้นตรง

ทรัพย์สินที่เข้าเกณฑ์จะต้องไม่เป็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ของเครื่องจักรที่ใช้ผลิตสินค้าหรือให้บริการ เว้นแต่เครื่องจักรและอุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าวได้ใช้เพื่อการอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

1.1.1 การวิจัยอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึง การวิจัยตามแบบแผนหรือการค้นคว้าอย่างจริงจัง โดยมุ่งหมายที่จะค้นพบความรู้ใหม่อันอาจเป็นประโยชน์แก่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือการบริการขึ้นใหม่ หรือโดยมุ่งหมายที่จะนำความก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัดมาสู่ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือการบริการที่มีอยู่เดิม

1.1.2 การวิจัยเชิงประยุกต์ ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนผลการวิจัยอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานมาใช้เป็นแผนงาน แบบพิมพ์เขียว หรือแบบในการทำขึ้นมาใหม่ เปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุง ซึ่งผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือการบริการ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเพื่อขายหรือใช้เอง และให้หมายความถึงการประดิษฐ์ต้นแบบที่ไม่สามารถใช้ในเชิงพาณิชย์ แนวคิดในการจัดทำและออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือการบริการหรือทางเลือกอื่น การสาธิตเบื้องต้นหรือโครงการนำร่องที่ไม่สามารถดัดแปลงตามปกติหรือตามระยะเวลาของผลิตภัณฑ์ ระบบการผลิต กระบวนการผลิต การบริการ หรือกิจการอื่นที่ดำเนินงานอยู่ แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะก่อให้เกิดความก้าวหน้า

1.1.3 การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

1.1.4 การปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต เพื่อลดต้นทุนการผลิตหรือเพิ่มผลผลิต ทั้งนี้ไม่ว่าจะใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของตนหรือของผู้อื่น

ตัวอย่าง ผู้ประกอบการคำนวณค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงซื้อเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนา ในวันที่ 1 มกราคม 2545 ราคา 100 ล้านบาท หักค่าเสื่อมราคาแบบอัตราเส้นตรงได้ดังนี้

หักค่าเสื่อมราคาเบื้องต้นได้ 100 ล้านบาท x 40% = 40 ล้านบาท

หักค่าเสื่อมราคาส่วนที่เหลือ 60 ล้านบาท x 20% = 12 ล้านบาท

ปี 2545 หักค่าเสื่อมราคาได้ = 52 ล้านบาท

ส่วนปีต่อมาหักค่าเสื่อมราคาได้ = 12 ล้านบาท

(ถ้าเป็นเครื่องจักรทั่วไปหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาได้ = $100 \times 20\% = 20$ ล้านบาท)

ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากมาตรการนี้คือ ผู้ประกอบการที่ซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ของเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนาสามารถหักค่าสึกหรอและค่า

เสื่อมราคาในปีแรกได้สูงกว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั่วไป ทำให้ผู้ประกอบการเสียภาษีลดลงในปีแรกที่ซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์มา ผู้ประกอบการก็จะได้ประโยชน์ในด้านการหมุนเงิน (Cash Flow) เนื่องจากเป็นการชะลอการเสียภาษีในปีแรก

1.2 การยกเว้นภาษี

ยกเว้นภาษีเงินได้ สำหรับเงินได้ของบริษัท และห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเป็นจำนวนร้อยละ 100 ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนตามที่กำหนด

การวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชนจะต้องมีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนาดังต่อไปนี้

1.2.1 การวิจัยอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึง การวิจัยตามแบบแผน หรือการค้นคว้าอย่างจริงจังโดยมุ่งที่จะค้นพบความรู้ใหม่และมีความมุ่งหวังว่าความรู้ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีในการผลิต หรือการให้บริการ หรือโดยมุ่งหวังที่จะนำความก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัดมาสู่ผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีในการผลิตหรือการให้บริการที่มีอยู่เดิม

1.2.2 การวิจัยเชิงประยุกต์ ซึ่งหมายถึงการนำผลการวิจัยอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน มาใช้เป็นแบบแผน แบบพิมพ์เขียว หรือแบบแปลนสำหรับผลิตภัณฑ์ กรรมวิธี หรือให้การบริการซึ่งทำขึ้นมาใหม่ เปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเพื่อขาย หรือใช้เอง และรวมถึงการประดิษฐ์ต้นแบบครั้งแรก ซึ่งไม่สามารถใช้ในเชิงพาณิชย์ นอกจากนั้นการวิจัยเชิงประยุกต์ ยังรวมถึงการคิดค้นสูตร (Conceptual Formulation) และการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรรมวิธี หรือการให้บริการในรูปแบบต่างๆ และการสาธิตเบื้องต้นหรือโครงการนำร่อง โดยมีเงื่อนไขว่า โครงการดังกล่าวไม่สามารถที่จะถูกคัดแปลง หรือนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงประยุกต์ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงตามปกติ หรือตามระยะเวลาของผลิตภัณฑ์ระบบการผลิต กรรมวิธีการผลิต การให้บริการหรือกิจการอื่นๆ ที่กำลังดำเนินงาน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้มีความก้าวหน้าก็ตาม

ตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2544 กรมสรรพากรได้มอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ตรวจสอบและรับรองว่าโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ขอใช้สิทธิเป็นการวิจัยอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานหรือการวิจัยเชิงประยุกต์ สวทช. จึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนา และได้จัดตั้งสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาขึ้น เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2544 เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ภาคเอกชนได้ใช้ประโยชน์จากมาตรการด้านภาษีอันจะเป็นการยกระดับขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับ คือ ผู้ประกอบการสามารถหักรายจ่ายสำหรับค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาได้ตามปกติและยังได้รับยกเว้นเงินได้เป็นจำนวนร้อยละ 100 ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนา เช่น ผู้ประกอบการได้จ่ายค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนา 100,000 บาท ผู้ประกอบการจะหักรายจ่ายได้ตามปกติ 100,000 บาท และเงินได้ที่ได้รับยกเว้นภาษี 100,000 บาท ทำให้เงินได้ที่ต้องนำไปคำนวณเพื่อเสียภาษีลดลง 200,000 บาท หรือเทียบเท่ากับ 200% ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

2. หลักเกณฑ์เรื่องค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยและพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้กำหนดหลักเกณฑ์เรื่องค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยและพัฒนาไว้ดังนี้

2.1 เงินเดือน/ค่าจ้างบุคลากร หมายถึง ค่าจ้างบุคลากรภายในหน่วยงานผู้ทำการวิจัยและพัฒนา

2.1.1 คิดตามชั่วโมงการทำงานของแต่ละคนที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนั้นๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานเงินเดือนของหน่วยงานผู้ทำวิจัย ตามที่มีหลักฐาน กงค.91 และระบุหมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีของผู้ทำวิจัยด้วย

2.1.2 บุคลากรระดับผู้บริหารที่อยู่ในหน่วยงานวิจัยและพัฒนาโดยตรงสามารถมีส่วนร่วมในงานวิจัยรวมทุกโครงการได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 80 ของเวลาทำงานทั้งหมด

2.1.3 บุคลากรระดับผู้บริหารที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานวิจัยและพัฒนาโดยตรงสามารถมีส่วนร่วมในงานวิจัยรวมทุกโครงการได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 60 ของเวลาทำงานทั้งหมด

2.1.4 บุคลากรฝ่ายสนับสนุนทั้งที่อยู่และมีได้อยู่ในหน่วยงานวิจัยและพัฒนาโดยตรง เช่น เจ้าหน้าที่การตลาด เจ้าหน้าที่บัญชี, ชุรการ, บริหารงานทั่วไป, พัสดุ, จัดซื้อ ฯลฯ สามารถมีส่วนร่วมในงานวิจัยรวมทุกโครงการได้สูงสุด สามารถมีส่วนร่วมในงานวิจัยรวมทุกโครงการได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 60 ของเวลาทำงานทั้งหมด

2.1.5 กรณีไม่ระบุรายละเอียดค่าจ้างลงในข้อเสนอโครงการให้นำส่งรายละเอียดค่าจ้างแบบปิดผนึกกับฝ่ายเลขฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ

2.1.6 เอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่ ประวัติบุคลากร (ประวัติการศึกษา, ประสบการณ์ทำงาน)

2.2 ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ค่าจ้างบุคลากรภายนอกหน่วยงานผู้ทำการวิจัยและพัฒนา ที่ว่าจ้างมาเพื่อปฏิบัติงานในโครงการ

2.2.1 ให้เป็นไปตามอัตราค่าตอบแทนของหน่วยงานผู้ทำวิจัย

2.2.2 เอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่ ประวัติที่ปรึกษา (ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน) สัญญาการว่าจ้าง ที่ระบุขอบเขตการทำงาน, ขั้นตอนการเบิกจ่ายค่าตอบแทน

2.3 ค่าฝึกอบรม หมายถึง ค่าลงทะเบียนการฝึกอบรมหรือการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ยื่นขอรับรอง ทั้งนี้ ไม่รวมถึงค่าเดินทาง ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าที่พัก อันเนื่องมาจากการฝึกอบรมหรือการสัมมนาเชิงปฏิบัติการนั้นๆ โดยให้เฉพาะการฝึกอบรมหรือการสัมมนาเชิงปฏิบัติการภายนอกหน่วยงานของผู้ทำกรวิจัยและพัฒนา

2.4 เครื่องมือ/อุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้งานเครื่องมือ/อุปกรณ์ เพื่อการทดลอง ทดสอบ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา โดยให้คิดเป็นค่าเช่าใช้ตามปริมาณชั่วโมงการทำงานในโครงการโดยระบุเครื่องมือให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำวิจัย ทั้งนี้การคิดค่าเช่าใช้ให้เป็นไปตาม (1) เครื่องมือ/อุปกรณ์ หมวด ก (ยังไม่หมดค่าเสื่อมราคา) คิดค่าเช่าโดยอ้างอิงตามค่าเสื่อมราคาต่อปี (2) เครื่องมือ/อุปกรณ์ หมวด ข (หมดค่าเสื่อมราคา) คิดค่าเช่าโดยอ้างอิงตามค่าใช้จ่ายต่อปีที่จ่ายไป เพื่อให้เครื่องมือ/อุปกรณ์นั้นๆ สามารถทำงานได้ ทั้งนี้ต้องไม่เกินค่าเสื่อมราคาปีสุดท้ายของเครื่องมือ/อุปกรณ์นั้น

2.5 ค่าปรับปรุง/ซ่อมแซม หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อปรับปรุง/ซ่อมแซม ค่าสอบเทียบ สำหรับเครื่องมือ/อุปกรณ์ในหมวด ก (ยังไม่หมดค่าเสื่อมราคา) และค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากงานด้านวิศวกรรม เช่น การดัดแปลงเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทดลอง/ทดสอบ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการปรับปรุง/ซ่อมแซมที่ดิน อาคาร สถานที่ สิ่งปลูกสร้าง

2.6 ค่าใช้บริการห้องปฏิบัติการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิเคราะห์ ทดสอบ ตัวอย่าง/ชิ้นงานโดยให้แสดงรายการทดสอบ, ค่าทดสอบต่อหน่วย, ระบุหน่วยที่ชัดเจน

2.7 ค่าวัสดุปฏิบัติการวิจัย หมายถึง ค่าสารเคมี วัสดุ เพื่อใช้ในการทดลองโดยให้เป็นไปตามปริมาณที่ใช้งานจริง และระบุหน่วยที่ชัดเจน เช่น กรัม กิโลกรัม ถูง ซอง แผ่น เป็นต้น และให้ใส่ราคาสุทธิ (รวม ราคาสินค้า ค่าขนส่ง ค่าประกันสินค้า ค่าพิธีการศุลกากร ฯลฯ)

2.7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect cost) อันเนื่องจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจะต้องไม่เกินร้อยละ 30 ของค่าใช้จ่ายของโครงการ ก่อนรวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเอง ตัวอย่างเช่น

2.7.1 ค่าจัดฝึกอบรมภายในหน่วยงานผู้ทำวิจัย

2.7.2 ค่าสาธารณูปโภค (น้ำ, ไฟฟ้า, โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต)

2.7.3 ค่าจัดทำรายงาน, ถ่ายเอกสาร, จัดทำรูปเล่ม ฯลฯ

2.7.4 ค่าใช้งานครุภัณฑ์สำนักงาน

2.8 ค่าใช้จ่ายเดินทางเพื่อดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การประชุมวางแผนงานโครงการ การไปทดลอง/ทดสอบภาคสนาม การเดินทางไปนำเสนอผลงานวิจัย การเข้าร่วมงานสัมมนา เป็นต้น

2.8.1 ค่าตัวโดยสาร (สำหรับตัวโดยสารเครื่องบิน ใช้เฉพาะราคาชั้นประหยัด)

2.8.2 ค่าที่พักที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในโครงการ

2.8.3 ค่าธรรมเนียมการดำเนินพิธีการศุลกากร

2.8.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา (ไม่รวมถึง ค่าที่ปรึกษา และ ค่าธรรมเนียมรายปีเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการต่ออายุความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา)

2.8.5 Indirect cost อื่นๆ อันเนื่องจากการดำเนินโครงการ

สิ่งที่ไม่รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าเช่าอาคาร/สถานที่ ค่าแม่บ้าน-รักษาความปลอดภัย ค่าเช่ารถใช้งานในบริษัท ค่าดูแลภูมิทัศน์ภายในและภายนอกอาคาร ค่าเครื่องแบบพนักงาน ค่าล่วงเวลา ค่าเลี้ยงรับรอง ค่าเสียโอกาสในการผลิตสินค้า ค่า Performance Guarantee ค่าธรรมเนียมในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมการขอขึ้นทะเบียนยา ค่าธรรมเนียมการขอมาตรฐานต่างๆ ค่าธรรมเนียมการขอรับรองโครงการวิจัยและพัฒนา เป็นต้น

2.9 ค่าใช้จ่ายทางตรงอื่นๆ ของโครงการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา และไม่สามารถระบุลงในหมวดค่าใช้จ่ายข้างต้นได้ แต่เป็นต้นทุนทางตรงในการทำวิจัยและพัฒนา ตัวอย่างเช่น

2.9.1 ค่าจัดหาข้อมูลเพื่อการวิจัย เช่น ค่าสืบค้นสิทธิบัตร, ค่าสมาชิกวารสาร ฐานข้อมูลงานวิจัย ฯลฯ

2.9.2 ค่าตอบแทนวิชาชีพอิสระ (กรณีให้คำปรึกษาหรือการลงนามรับรองแบบพิมพ์เขียว แบบหลักฐานการเสียภาษีเงินได้ของบุคคลนั้น)

2.9.3 ค่าใบอนุญาตใช้สิทธิซอฟต์แวร์

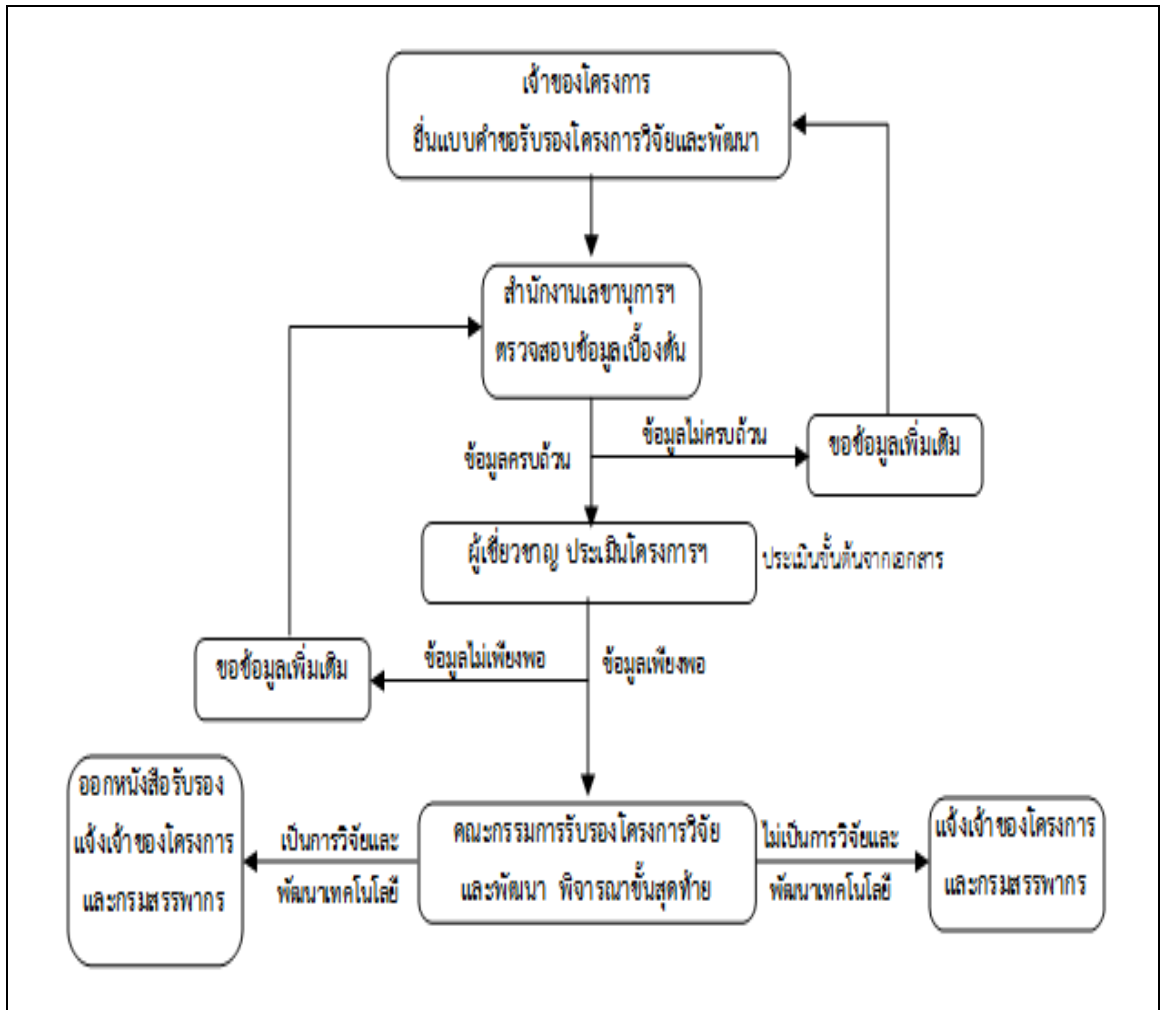
2.9.4 ค่า Premium Support (ฟังก์ชันส่วนเพิ่ม) ของซอฟต์แวร์

2.9.5 ค่าจ้างแรงงานภายนอกในการทดลอง ทดสอบภาคสนาม เก็บตัวอย่าง เก็บข้อมูลการทดลอง

2.9.6 ค่าจ้างทำการวิจัยเชิงการตลาดและเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ/ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

- 2.9.7 ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการกำจัดของเสียอันตราย
- 2.9.8 ค่าเช่าแปลงทดสอบ โรงเรือนทดสอบ ขั้วทดสอบ
- 2.9.9 Direct cost อื่นๆ อันเนื่องจากการดำเนินโครงการ

แผนภาพที่ 2-3: ขั้นตอนการพิจารณารับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี



ที่มา: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา

รายงานดัชนีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยปี 2555 ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ชี้ให้เห็นว่า การประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ยังอ่อนแออยู่มาก โดยพิจารณาจากการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนา (Gross

Expenditures on Research and Development – GERD)ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของโลก การเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว หรือแม้กระทั่งในการเปรียบเทียบกับประเทศที่กำลังพัฒนาด้วยกัน

ช่วงระหว่างปี 2544-2552 GERD ของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากมาโดยตลอด กล่าวคือเฉลี่ยที่ร้อยละ 0.24 ของ GDP ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของทั้งโลกในปี 2550 อยู่ที่ร้อยละ 1.7 นับตั้งแต่ปี 2544 สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ของประเทศไทยมีแนวโน้มคงที่ (เฉลี่ยร้อยละ 0.24 ของ GDP) ในขณะที่จีนและเกาหลีมีแนวโน้มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาสูงขึ้นประมาณ 2 เท่า นับจากปี 2534 จนถึงปี 2552 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในระยะหลัง จีนและเกาหลีผลิตสินค้าเทคโนโลยีจำนวนมากเนื่องจากการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนมีส่วนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของขีดความสามารถด้านนวัตกรรม

ตารางที่ 2-2: สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ร้อยละ)

ประเทศ	2545	2552	2553	2554	2555*
เกาหลีใต้	2.40	3.56	3.74	4.04	4.36
ไต้หวัน	2.16	2.94	2.91	3.02	3.07
สิงคโปร์	2.10	2.43	2.09	2.23	N.A.
มาเลเซีย	0.65	1.01	1.07	1.07	N.A.
ไทย	0.24	0.25	N.A.	N.A.	N.A.

ที่มา: World Bank World Development Indicators, OECD Main Science and Technology Indicators

หมายเหตุ: * ตัวเลขประมาณการ

รายงาน 2014 Global R&D Funding Forecast ระบุว่า การเติบโตทางเศรษฐกิจของเอเชียจะยังคงผลักดันให้ประเทศในภูมิภาคเอเชียมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและคาดการณ์ว่า ในปี 2557 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภูมิภาคเอเชียจะคิดเป็นร้อยละ 39.1 ของค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาทั่วโลก นอกจากนี้ ยังคาดว่าในปี 2557 จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้จะอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีเงินลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุดห้าอันดับแรกของโลก และหากการวิจัยและพัฒนาของจีนยังคงเติบโตในอัตราสูงเหมือนกับในปัจจุบัน จีนก็จะกลายเป็นประเทศที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาที่สุดในโลกในปี 2565

ตารางที่ 2-3: สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาแยกภูมิภาค (ร้อยละ)

ภูมิภาค	2555	2556	2557
อเมริกา	34.5	34.0	33.9
เอเชีย	37.0	38.3	39.1
ยุโรป	23.1	22.4	21.7
อื่นๆ	5.4	5.3	5.3

ที่มา: 2014 Global R&D Funding Forecast, December 2013

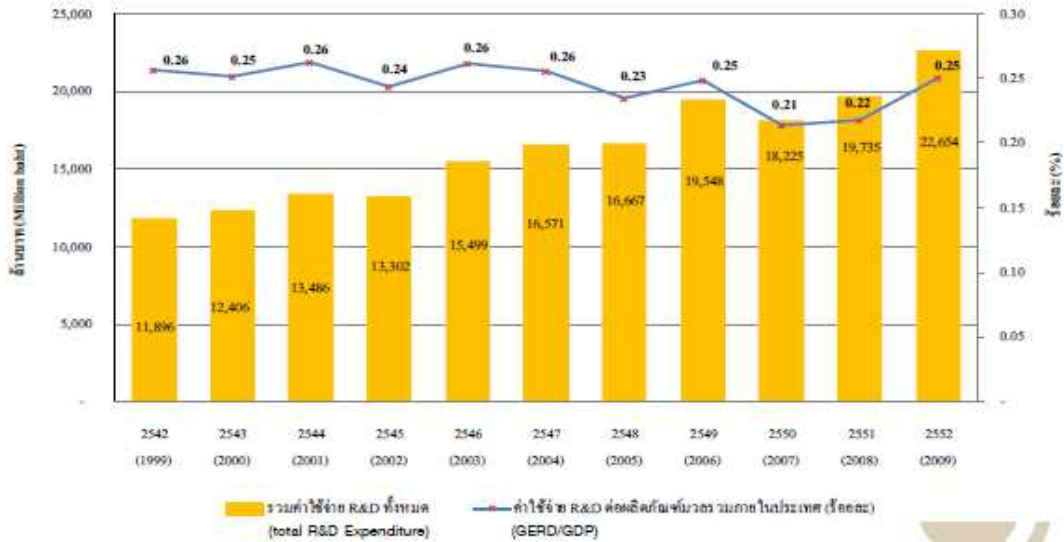
ตารางที่ 2-4: ประเทศที่คาดว่าจะมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในโลกสิบอันดับแรก

ประเทศ	2556			2557		
	GDP (PPP) (พันล้าน เหรียญ สรอ.)	R&D % ของ GDP	GERD (พันล้าน เหรียญ สรอ.)	GDP (PPP) (พันล้าน เหรียญ สรอ.)	R&D % ของ GDP	GERD (พันล้าน เหรียญ สรอ.)
สหรัฐอเมริกา	16,195	2.8	450	16,616	2.8	465
จีน	13,568	1.9	258	14,559	2.0	284
ญี่ปุ่น	4,798	3.4	163	4,856	3.4	165
เยอรมัน	3,266	2.8	92	3,312	2.9	92
เกาหลีใต้	1,686	3.6	61	1,748	3.6	63
ฝรั่งเศส	2,296	2.3	52	2,319	2.3	52
สหราชอาณาจักร	2,408	1.8	44	2,454	1.8	44
อินเดีย	4,942	0.9	42	5,194	0.9	44
รัสเซีย	2,593	1.5	38	2,671	1.5	40
บราซิล	2,454	1.3	31	2,515	1.3	33

ที่มา: 2014 Global R&D Funding Forecast ธันวาคม 2556

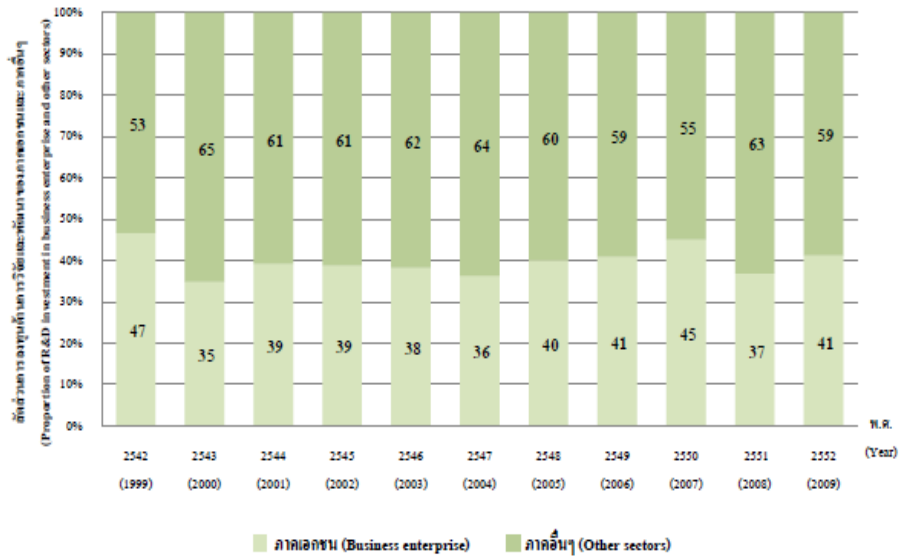
ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542 - 2552) ประเทศไทยลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเป็นสัดส่วนกับ GDP ของประเทศแล้ว การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วงเวลาดังกล่าวมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่อยู่ระหว่างร้อยละ 0.21-0.26 ของ GDP เท่านั้น และเมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของเงินลงทุน จะเห็นว่าเป็นการลงทุนวิจัยและพัฒนาโดยภาคเอกชนเพียงไม่ถึง ร้อยละ 50 ในแต่ละปี

แผนภาพที่ 2-4: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2542-2552



ที่มา: ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2555

แผนภาพที่ 2-5: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2542-2552



ที่มา: ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2555

แม้ว่าจะมีการกำหนดเป้าหมายของการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเรื่อยมาตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 5 แต่ก็มีเคยดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้

ตารางที่ 2-5: เป้าหมายค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาฯ	เป้าหมาย	ผล
ฉบับที่ 5 (2525-2529)	ค่าใช้จ่าย R&D 0.5% ของ GDP	ปี 2530 1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.09% ของ GDP 2. งบ R&D ภาครัฐ 0.95% ของงบรายจ่ายประจำปี
ฉบับที่ 6 (2530-2534)	1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.5% ของ GDP	ปี 2530 1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.09% ของ GDP 2. งบ R&D ภาครัฐ 0.95% ของงบรายจ่ายประจำปี
ฉบับที่ 7 (2535-2539)	1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.75% ของ GDP (รัฐ 0.50% เอกชน 0.25%) 2. งบ R&D ภาครัฐ 2% ของงบรายจ่ายประจำปี	ปี 2539 1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.12% ของ GDP (รัฐ 0.093% เอกชน 0.027%) 2. งบ R&D ภาครัฐ 0.40% ของงบรายจ่ายประจำปี
ฉบับที่ 8 (2540-2544)	1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.75% ของ GDP 2. งบ R&D ภาครัฐ 2% ของงบรายจ่ายประจำปี	ปี 2544 1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.26% ของ GDP (รัฐ 0.16% เอกชน 0.10%) 2. งบ R&D ภาครัฐ 0.96% ของงบรายจ่ายประจำปี
ฉบับที่ 9 (2545-2549)	1. ค่าใช้จ่าย R&D ไม่น้อยกว่า 0.4% ของ GDP 2. งบ R&D ภาครัฐ 1.5% ของงบรายจ่ายประจำปี	ปี 2549 1. ค่าใช้จ่าย R&D 0.25% ของ GDP (รัฐ 0.15% เอกชน 0.10%) 2. งบ R&D ภาครัฐ 1.16% ของรายจ่ายประจำปี

ตารางที่ 2-5: เป้าหมายค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(ต่อ)

แผนพัฒนาฯ	เป้าหมาย	ผล
ฉบับที่ 10 (2550-2554)	1. ค่าใช้จ่าย R&D ไม่น้อยกว่า 0.5% ของ GDP	ปี 2552 ค่าใช้จ่าย R&D 0.25% ของ GDP (รัฐ 0.15% เอกชน 0.10%) ปี 2554 ค่าใช้จ่าย R&D 0.37% ของ GDP (รัฐ 0.18% เอกชน 0.19%)
ฉบับที่ 11 (2555-2559)	1. ค่าใช้จ่าย R&D ไม่น้อยกว่า 1% ของ GDP 2. สัดส่วน R&D เอกชน : รัฐบาล เท่ากับ 70 : 30	

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

หากพิจารณารายอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมปิโตรเลียมมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในแง่ของมูลค่าและสัดส่วนต่อ GDP ของอุตสาหกรรมนั้นๆ (2,374 ล้านบาทและร้อยละ 1.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม) เป็นที่น่าสังเกตว่า บางอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสูงในเชิงเศรษฐกิจทั้งในแง่มูลค่า GDP การจ้างงานและการส่งออก แต่กลับมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ในสัดส่วนที่ต่ำ เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (ร้อยละ 0.14) และอุตสาหกรรมยานยนต์ (ร้อยละ 0.32) จึงเป็นประเด็นที่ต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษหากเราต้องการจะรักษาความสามารถในการแข่งขันต่อไป อีกทั้ง รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายที่จะให้ไทยเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์แต่สถานการณ์ปัจจุบันยังห่างไกลจากเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมาก

ตารางที่ 2-6: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปี 2552

อุตสาหกรรม	การลงทุน/ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (ล้านบาท)	ร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายอุตสาหกรรม
อุตสาหกรรมบริการอื่นๆ	28	0.02
บริการวิจัยและพัฒนา	14	0.27
บริการไปรษณีย์และโทรคมนาคม	64	0.04

ตารางที่ 2-6: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปี 2552(ต่อ)

อุตสาหกรรม	การลงทุน/ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (ล้านบาท)	ร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายอุตสาหกรรม
ไฟฟ้า ก๊าซ และน้ำ	7	0.00
เฟอร์นิเจอร์	207	0.14
ยานยนต์	490	0.32
เครื่องมือแพทย์และนาฬิกา	26	0.06
ผลิตภัณฑ์โลหะ	269	0.32
โลหะพื้นฐาน	357	0.57
ผลิตภัณฑ์ท่อโลหะ	156	0.13
ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก	484	0.28
เคมีและเคมีภัณฑ์	1,357	0.63
ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม	2,374	1.20
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	55	0.12
ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้	8	0.03
ผลิตภัณฑ์หนังและรองเท้า	66	0.17
สิ่งทอ	175	0.15
อาหารและเครื่องดื่ม	849	0.14

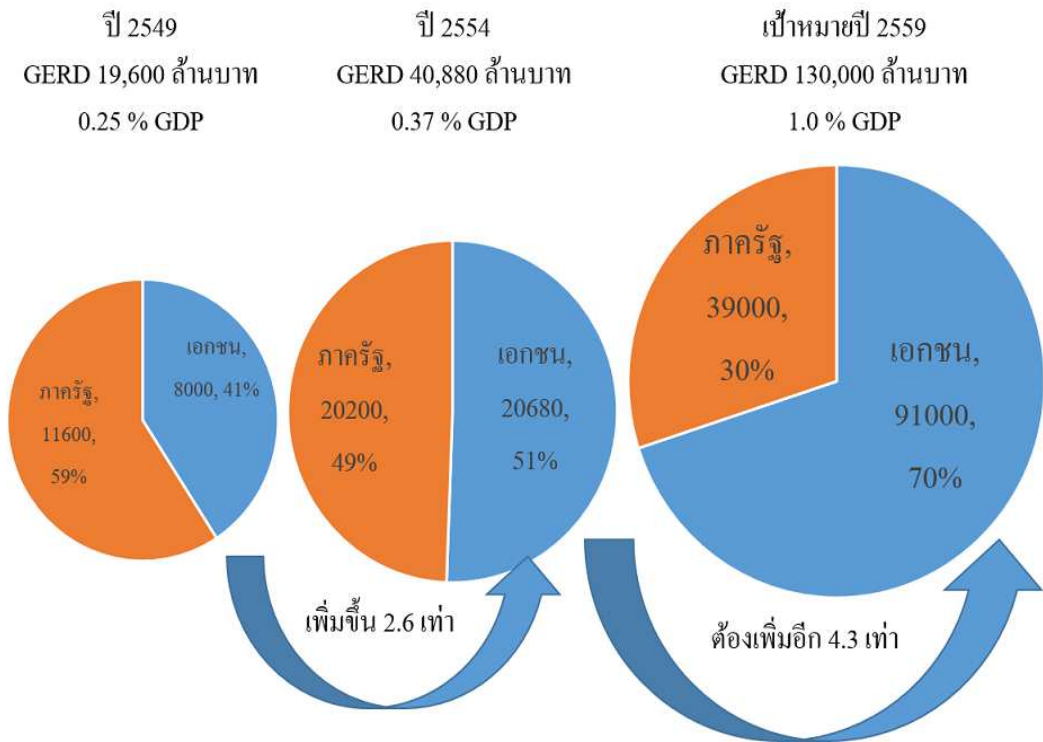
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แม้ว่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยจะอยู่ในระดับต่ำมาโดยตลอด แต่ในการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในปี 2557 พบว่า มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้ว่า GERD ในปี 2554 มีมูลค่าถึง 40,880 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 0.37 ของ GDP เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.25 ในปี 2552 เงินลงทุนในภาคเอกชน(20,680 ล้านบาท) ก็เพิ่มขึ้นมากเป็นประวัติการณ์คือ เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ถึง 2.6 เท่า ส่วนการลงทุนของภาครัฐ (20,200 ล้านบาท) ขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่าคือ 1.7 เท่า จึงนับว่าเป็นครั้งแรกที่การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของเอกชนขยับแซงหน้าภาครัฐแม้จะเพียงเล็กน้อย แต่ก็สอดคล้องกับทิศทางที่รัฐบาลตั้งเป้าหมายไว้ คือ ให้เป็นการลงทุนของภาคเอกชนร้อยละ 70 ภายใน

ปี 2559 หากจะต้องดำเนินการให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ก็จะต้องเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอีก 1.9 เท่า

แผนภาพที่ 2-6: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในปัจจุบันและเป้าหมายปี 2559



*ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาของประเทศ (Gross Expenditure on R&D: GERD)

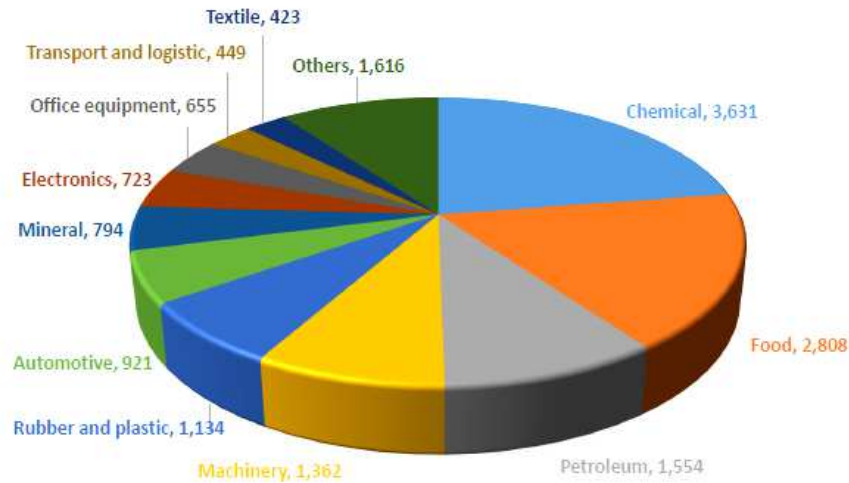
**จากการสำรวจล่าสุดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

*** ประมาณการเบื้องต้นข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

นอกจากนี้ การสำรวจดังกล่าวนี้ยังชี้ให้เห็นว่าสาขาที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนามากที่สุด 5 อันดับแรกคืออุตสาหกรรมเคมี อาหาร ปิโตรเลียม เครื่องจักร และยางและพลาสติก ซึ่งมีมูลค่าเงินลงทุนรวม 10,489 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 65 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งหมดของภาคเอกชน จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมอาหารได้เพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างรวดเร็วจาก 849 ล้านบาทในปี 2552 เป็น 2,808 ล้านบาทในปี 2554 คาดว่าความจำเป็นในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยศักยภาพด้านเทคโนโลยีน่าจะเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

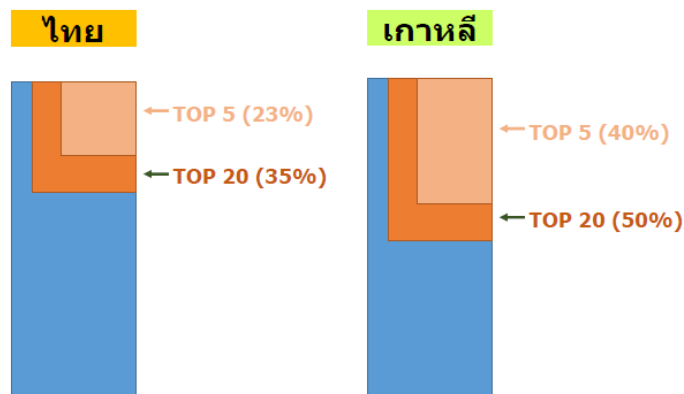
แผนภาพที่ 2-7: ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนจำแนกตามสาขา



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

เป็นที่น่าสังเกตว่า การลงทุนส่วนใหญ่มาจากบริษัทขนาดใหญ่และขนาดกลาง แต่บริษัทขนาดเล็กลงไปก็เริ่มสนใจลงทุนบ้าง รวมทั้งบริษัทการค้าและบริการ โดยร้อยละ 23 ของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทยมาจากบริษัทขนาดใหญ่ห้าอันดับแรก ส่วนอีกร้อยละ 35 มาจากบริษัทขนาดรองลงไปอีก 20 บริษัท แผนภาพที่ 2-6 ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกาหลีใต้ การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยได้กระจายไปยังบริษัทขนาดกลางและเล็กมากกว่า ดังจะเห็นได้ว่า ประมาณร้อยละ 90 ของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของเกาหลีดำเนินการโดยบริษัทขนาดใหญ่ที่สุดเพียง 25 รายเท่านั้น

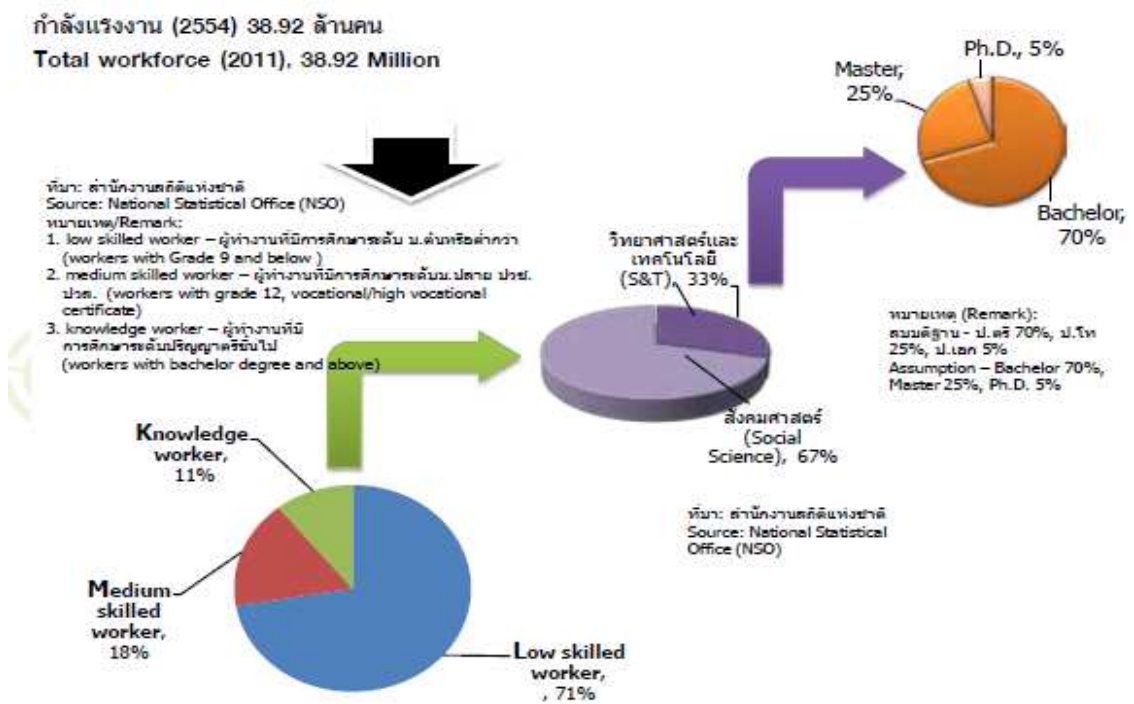
แผนภาพที่ 2-8: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาคือ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำลังแรงงานของประเทศไทยในปี 2554 มีจำนวนทั้งหมด 38.92 ล้านคน ซึ่งเป็นกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียง 3.3 ล้านคน เท่านั้น (สัดส่วนเพียงร้อยละ 9) ในขณะที่คาดว่าในอีก 5 ข้างหน้า ความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเกือบทุกระดับ มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยประมาณการว่า ในปี 2560 จะมีผู้สำเร็จการศึกษาและพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานเพียง 30,435 คน ขณะที่มีความต้องการส่วนเพิ่มในตลาดแรงงานถึง 50,789 คน เช่นเดียวกับแรงงานในระดับปริญญาโทขึ้นไป ซึ่งคาดว่า จะมีผู้สำเร็จการศึกษาและพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานเพียง 9,743 คน ในปี 2560 ขณะที่มีความต้องการส่วนเพิ่มในตลาดแรงงานถึง 25,873 คน

แผนภาพที่ 2-9: สถานภาพกำลังแรงงานในประเทศไทย ปี 2554

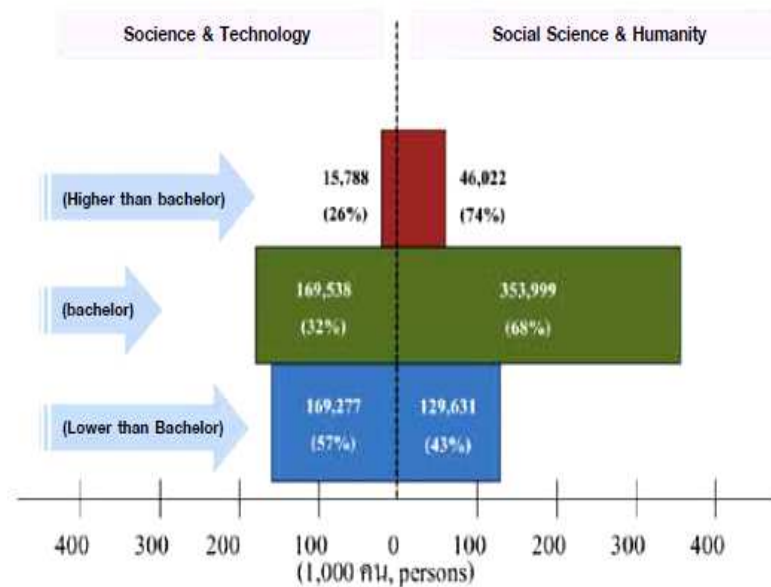


ที่มา: รายงานดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2555

นอกจากนี้ จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่ของไทยในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในสาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีสัดส่วน (โดยเฉลี่ยร้อยละ 40) น้อยกว่าสาขาสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทยมีบุคลากรที่มีพื้นฐานการศึกษาที่เหมาะสมที่จะช่วยรองรับการพัฒนางานวิจัยและพัฒนาไม่เพียงพอ นอกจากนี้ ผู้

ที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ได้ทำงานด้านนี้จำนวนมากกว่า 1 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 39-40 ของกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนภาพที่ 2-10: จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่ในระดับต่างๆ ปี 2554



ที่มา: รายงานดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2555

ตารางที่ 2-7: กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2554

จำแนกตามสถานภาพแรงงาน

หน่วย: ล้านคน

สถานภาพแรงงาน	ชาย	หญิง	รวม
ผู้ทำงานทั้งหมด	2.30 100%	0.97 100%	3.27 100%
ผู้ทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1.41 70.84%	0.58 29.16%	1.99 100.00%
ตรงกับสาขาที่เรียน	1.15 79.31%	0.30 20.69%	1.45 100.00%
ไม่ตรงกับสาขาที่เรียน	0.26 48.15%	0.28 51.85%	0.54 100.00%

ตารางที่ 2-7: กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2554
จำแนกตามสถานภาพแรงงาน(ต่อ)

หน่วย: ล้านคน

สถานภาพแรงงาน	ชาย	หญิง	รวม
ผู้จบด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่ไม่ได้ทำงานด้านนี้	0.90 69.77%	0.38 30.23%	1.28 100.00%
ผู้จบด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ว่างงาน	0.03 70.57%	0.01 29.43%	0.04 100.00%
กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.33 70.47%	0.98 29.53%	3.31 100.00%

ที่มา: รายงานดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2555

การประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สนับสนุนการลงทุน/การใช้ จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

การประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาจะพิจารณาแบ่งตามกลุ่มมาตรการ ได้แก่ (1) การส่งเสริมการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนา (2) มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. การส่งเสริมการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนา

แม้ว่าสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะกำหนดให้การวิจัยและพัฒนาเป็นกิจการเป้าหมายที่ต้องการชักจูงให้เกิดการลงทุนขึ้นในประเทศไทยและได้กำหนดให้สิทธิประโยชน์สูงสุด แต่การลงทุนเพื่อจัดตั้งศูนย์การวิจัยและพัฒนาที่ยังมีอยู่ในวงจำกัด ระหว่างปี 2548-2556 มีโครงการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนาขอรับการส่งเสริมการลงทุนทั้งสิ้น 112 โครงการ เงินลงทุนรวม 10,693.8 ล้านบาท ซึ่งนับว่าเป็นตัวเลขที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโครงการและเงินลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนทั้งหมดในแต่ละปี กล่าวคือ ยอดสะสมของโครงการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ปี 2548-2556 คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.83 และ 0.20 ของจำนวนโครงการและเงินลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนทั้งหมดตามลำดับ นอกจากนี้ สถิติในช่วงที่ผ่านมา ก็ไม่มีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างชัดเจน

ตารางที่ 2-8: โครงการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน

ปี	โครงการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนา		โครงการลงทุนทั้งหมด	
	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)
2548	13	1,898.4	1,253	573,283.6
2549	13	506.6	1,222	373,228.4
2550	9	2,783.5	1,342	744,491.0
2551	17	1,812.7	1,252	497,806.8
2552	13	439.3	1,003	281,384.9
2553	14	773.8	1,566	491,317.9
2554	9	345.3	1,649	447,326.4
2555	8	758.9	2,260	983,569.7
2556	16	1,375.4	2,016	1,027,347.5
รวม	112	10,693.8	13,563	5,419,756.2

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

โครงการลงทุนวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมีทั้งการยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product Upgrading) การยกระดับกระบวนการผลิต (Process Upgrading) และการยกระดับไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Inter-sectoral Upgrading) บริษัทผู้ลงทุนมีทั้งบริษัทไทยและบริษัทข้ามชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่ไทยมีความสามารถในการแข่งขัน เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ บริษัทผู้ผลิตยานยนต์ต่างชาติหลายรายได้ตั้งศูนย์การวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย เช่น โตโยต้า ฮอนด้า นิสสัน อีซูซุ มิตซูบิชิ ชูซูกิ ยามาฮา และคาวาซากิ

นอกจากนี้ บริษัทต่างชาติที่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนก็ได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในประเทศไทยเช่นกัน เช่น มิซลิน เดนโซ ไออาร์ซี บริดจสโตน และสแตนลีย์ เป็นต้น ส่วนบริษัทต่างชาติในอุตสาหกรรมอื่นๆที่ได้ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในประเทศไทยได้แก่ ไบเออร์ (เคมีภัณฑ์) เวสเทิร์น ดิจิตอล (Hard Disk Drive) ซีเกท (Hard Disk Drive) มินิแบ (ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) และ อายิโนโมโตะ (อาหาร)

บริษัทไทยก็มีความตื่นตัวมากขึ้นเรื่องการวิจัยและพัฒนาแต่มีเฉพาะบริษัทขนาดใหญ่ที่เริ่มลงทุนตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา เช่นกลุ่มบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ เครือปูนซีเมนต์ไทย กลุ่ม Double A กลุ่มบริษัท ปตท. บริษัทเบทาโกร และกลุ่มบริษัทน้ำตาลมิตรผล

ตารางที่ 2-9: ตัวอย่างโครงการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

ประเภทการยกระดับ อุตสาหกรรม	ลักษณะโครงการ
การยกระดับผลิตภัณฑ์	การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งออกแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์
การยกระดับผลิตภัณฑ์	การวิจัยเกี่ยวกับหน่วยส่งสัญญาณแสงเลเซอร์ สำหรับระบบสื่อสารระยะไกล เพื่อให้คุณภาพดีขึ้น ของบริษัทผลิตเคเบิลใยแก้ว
การยกระดับผลิตภัณฑ์	การวิจัยและพัฒนาผ้าเบรกแบบไร้ใยหิน
การยกระดับผลิตภัณฑ์	การวิจัยและพัฒนาถ้ำพันธุ์ยูคาลิปตัสเพื่อให้เกิดสายพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมยิ่งขึ้นในการใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ
การยกระดับกระบวนการผลิต	การพัฒนาเครื่องจักรและกระบวนการผลิตสำหรับใช้ในสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของ HDD (การออกแบบผลิตภัณฑ์ดำเนินการในต่างประเทศ แต่จะต้องวิจัยและพัฒนาเพื่อออกแบบกระบวนการผลิตในประเทศไทยเพื่อให้ประสิทธิภาพสูงสุด การสูญเสียต่ำสุด ฯลฯ)
การยกระดับกระบวนการผลิต	การวิจัยและพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
การยกระดับกระบวนการผลิต	การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำของเสียจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไปสร้างมูลค่าเพิ่มโดยนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
การยกระดับไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่	การวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตวัคซีนแบบต่างๆ เช่น วัคซีนไรฝุ่น จากเดิมที่บริษัทไม่เคยผลิตมาก่อน
การยกระดับไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่	การวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตดอกไม้แห้งและพืชแห้งอบหอม โดยสามารถดูดซับน้ำหอมได้มากขึ้นและคายชับกลิ่นได้ยาวนานขึ้น
การยกระดับไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่	การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือกรีดยางไฟฟ้า อุปกรณ์นำทางน้ำยาง

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 2-10: ตัวอย่างบริษัทไทยที่จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

อุตสาหกรรม	บริษัท
เกษตรและอาหาร	เครือเจริญโภคภัณฑ์
เกษตรและอาหาร	กลุ่มบริษัทเบทาโกร
เกษตรและอาหาร	กลุ่มบริษัทน้ำตาลมิตรผล
เกษตรและอาหาร	กลุ่มบริษัท Double A
เคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี	เครือบริษัท ปตท.
ยานยนต์และชิ้นส่วน	กลุ่มบริษัทไทยซัมมิต
ยานยนต์และชิ้นส่วน	บริษัทไทยรุ่ง

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

2. มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation-STI)

ระหว่างปี 2549-2556 มีโครงการที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนภายใต้ มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวม 81 โครงการ จำแนกเป็นกรณีที่มีการวิจัย และพัฒนา 35 โครงการ ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง 12 โครงการ และร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัย 24 โครงการ (บางโครงการมีหลายกิจกรรม) และโครงการที่สนับสนุนเงินเข้า กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 38 โครงการ

ตารางที่ 2-11: โครงการลงทุนที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม

ปี	จำนวนโครงการ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
2549	3	111
2550	9	1,552
2551	8	866
2552	11	1,939
2553	18	1,927.82
2554	13	7,16.24

ตารางที่ 2-11: โครงการลงทุนที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ต่อ)

ปี	จำนวนโครงการ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
2555	13	995.51
2556	6	401.4
2549-2556	81	8,508.97

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

เป็นที่น่าสังเกตว่า นับตั้งแต่ปี 2552 บริษัทสามารถขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้มาตรการ STI โดยสนับสนุนกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้

ระหว่างปี 2553-2556 มีโครงการขอรับสิทธิประโยชน์โดยสนับสนุนกองทุนฯ รวม 38 โครงการเป็นเงินทั้งสิ้น 2,920 ล้านบาท ดังนั้น บริษัทจำนวนมากจึงได้เลือกแนวทางนี้ในการขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้มาตรการ STI เนื่องจากเป็นทางเลือกที่ค่อนข้างง่ายและสะดวกทั้งในแง่ของการขอสิทธิประโยชน์และการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไข แต่วัตถุประสงค์หลักของมาตรการ STI คือการกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาและการฝึกอบรมขั้นสูง

ตารางที่ 2-12: การอนุมัติส่งเสริมการลงทุนภายใต้มาตรการ STI ระหว่างปี 2553-2556

จำแนกตามการดำเนินการ

	โครงการทั้งหมดที่ได้รับการอนุมัติภายใต้มาตรการ STI	โครงการที่สนับสนุนเงินเข้ากองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำนวนโครงการ	50	38
เงินลงทุน (ล้านบาท)	4,041	2,920

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 2-13: โครงการที่แสดงความจำนงสนับสนุนเงินเข้ากองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกตามหมวดประเภทกิจการ

หมวดประเภทกิจการ	จำนวนโครงการ				มีมูลค่าที่บริษัทแสดงความจำนงสนับสนุนกองทุนฯ (ล้านบาท)			
	2553	2554	2555	2556	2553	2554	2555	2556
1. เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	2	4	2	2	16.92	275.00	162.55	300.00
2. เหมืองแร่ เซรามิกส์ และ โลหะขั้นมูลฐาน	-	-	-	1	-	-	-	63.00
3. อุตสาหกรรมเบา	1	-	-	-	450.0	-	-	-
4. ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	4	4	5	1	50.24	37.65	60.74	8.40
5. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า	5	3	3	-	258.66	217.59	170.89	-
6. อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ กระดาษและพลาสติก	-	-	1	-	-	-	20.33	-
7. กิจการบริการและสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	12	11	11	4	775.82	530.24	414.51	371.40

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สรุป

แม้ว่าในช่วงสิบปีที่ผ่านมา หน่วยงานต่างๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากปัจจัยที่กำหนดความสามารถในการแข่งขันของไทยได้

เปลี่ยนแปลงไป และประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายในการก้าวพ้นกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) จีดีพีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ไทยแข่งขันในเวทีโลกได้ดีขึ้น ดังนั้น หน่วยงานต่างๆจึงได้กำหนดแผนงานและมาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน เนื่องจากในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา บทบาทของภาคเอกชนในเรื่องการวิจัยและพัฒนาอย่างค่อนข้างจำกัดและปล่อยให้ภาครัฐมีบทบาทนำ กิจกรรมวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ยังดำเนินการโดยหน่วยงานหรือสถาบันภาครัฐ

อย่างไรก็ตาม ผลของแผนงานและมาตรการสนับสนุนเหล่านี้ยังค่อนข้างจำกัด นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับแรกเพิ่งเริ่มในปี 2555 และในปัจจุบัน ดัชนีที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญ เช่น มูลค่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาและอัตราส่วนต่อ GDP ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก ส่วนมาตรการด้านภาษีที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนใช้ก็กระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนในวงเงินไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโครงการและเงินลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในแต่ละปี อีกทั้งยังเป็นมาตรการที่ค่อยๆปรับเปลี่ยนไปเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจหรือให้มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ส่วนมาตรการทางภาษีของกรมสรรพากรก็เช่นกัน แม้ว่าจะมีการประกาศใช้หลายปีแล้ว แต่ในระยะแรกก็มีปัญหาในการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากขาดความชำนาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้ไม่เป็นที่สนใจสำหรับภาคธุรกิจ จึงได้มีการปรับแก้ไขให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) เป็นผู้รับรองโครงการวิจัย

อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจครั้งล่าสุดพบว่า สถานการณ์ก็ได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าการลงทุนด้านการวิจัยพัฒนาในปี 2554 ได้ขยับเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 0.37 ของ GDP และเป็นการลงทุนของภาคเอกชนร้อยละ 51 แต่ถึงกระนั้น ก็ยังนับว่าต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้มาก (เป้าหมายปี 2559 คือการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 1 ของ GDP และเป็นการลงทุนของภาคเอกชนร้อยละ 70) จึงจำเป็นต้องการปรับปรุงหรือหาแนวทางเพิ่มเติมในการสนับสนุนภาคเอกชนให้ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากขึ้นต่อไป

บทที่ 3

มาตรการที่สนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของ ประเทศต่างๆในเอเชีย

ปัจจุบัน ประเทศเอเชียหลายประเทศอยู่ในอันดับต้นๆของโลกในด้านการลงทุนวิจัยและพัฒนา เช่น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินเดีย เป็นต้น UNESCO Science Report 2010 ระบุว่าค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา(Gross Expenditures on Research and Development-GERD) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของเอเชีย (GERD/GDP) ในปี 2550 อยู่ที่ร้อยละ 1.6

ประเทศไทยยังคงมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภูมิภาคมาก จึงควรจะศึกษาแนวทางและมาตรการสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆและนำมาปรับใช้ ในที่นี้ ขอหยิบยกประเทศเกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ และมาเลเซีย ซึ่งประสบความสำเร็จในการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาขึ้นมาเป็นกรณีศึกษา

เกาหลีใต้

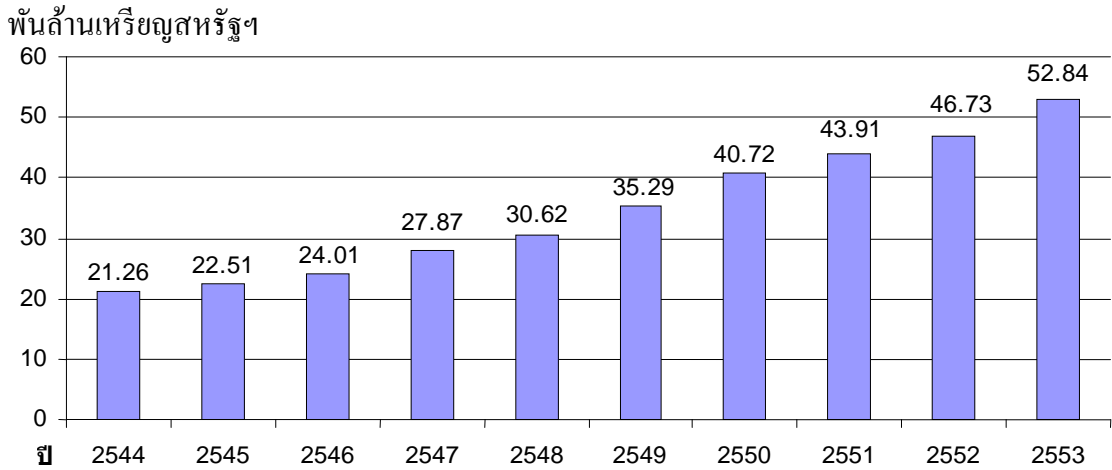
1. ภาพรวมการวิจัยและพัฒนา

เกาหลีใต้เป็นตัวอย่างของประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเป็นประเทศที่มีนวัตกรรมอันดับ 1 ของโลกจากการจัดอันดับของ Bloomberg ในปี 2557 และปัจจุบันติดอันดับ 1 ใน 10 ประเทศที่มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในโลก โดยในช่วงระหว่างปี 2544-2553 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของเกาหลีใต้เพิ่มขึ้นมากกว่าเท่าตัวจาก 21.26 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เป็น 52.84 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

รายงาน OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 ระบุว่าในปี 2554 เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงเป็นอันดับสองรองจากประเทศอิสราเอล ในกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ OECD อันประกอบด้วยประเทศที่มีระดับพัฒนาการทางเศรษฐกิจสูง 34 ประเทศ โดยคิดเป็นร้อยละ 4.03 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และล่าสุด OECD ประเมินการว่าในปี 2555 เกาหลี

ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นประเทศที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในกลุ่มประเทศ OECD โดยคิดเป็นร้อยละ 4.36 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

แผนภาพที่ 3-1: ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของเกาหลีใต้

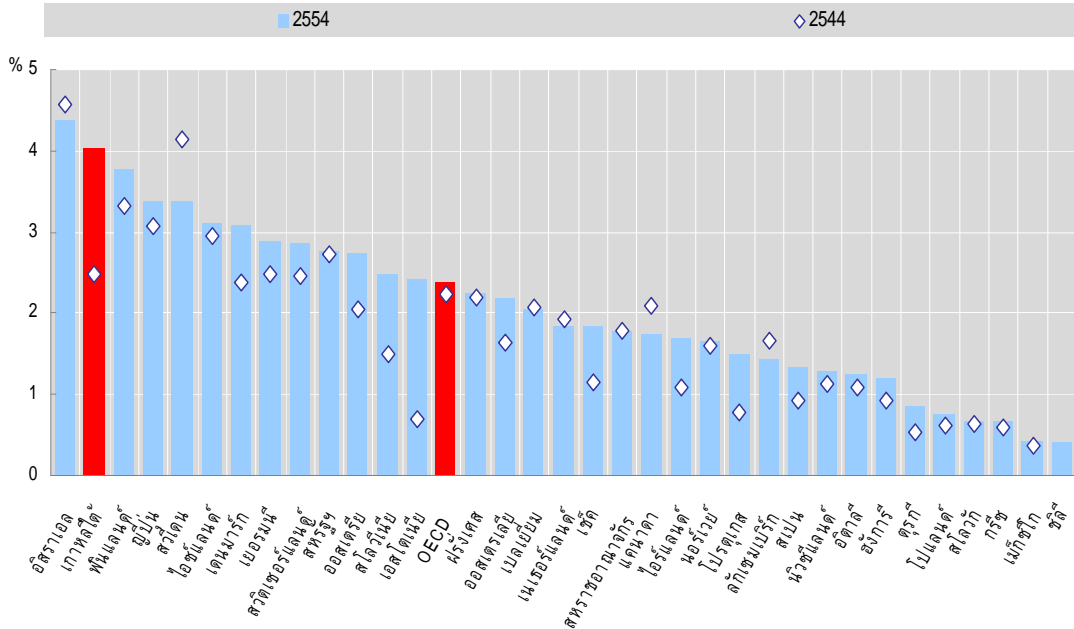


ที่มา: UNESCO Institute for Statistics

ทั้งนี้ ภาคเอกชนมีบทบาทอย่างมากในการวิจัยและพัฒนาของเกาหลีใต้ โดยกิจกรรมวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เกิดขึ้นในภาคเอกชน ในปี 2554 บริษัทเกาหลีมีสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (Business Enterprise Expenditure on R&D: BERD) คิดเป็นร้อยละ 3.09 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ นับว่าสูงเป็นอันดับสองของกลุ่มประเทศ OECD รองจากอิสราเอล

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวางแผนอนาคตของเกาหลีใต้ระบุว่าในปี 2555 ร้อยละ 77.9 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศมาจากภาคเอกชน ตามมาด้วยหน่วยงานวิจัยของรัฐ (ร้อยละ 12.5) และ มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 9.5) และคาดว่าภายในปี 2557 เกาหลีใต้จะมีจำนวนสถาบันวิจัยของบริษัท (Corporate Research Institutions) มากถึง 30,000 แห่งทั่วประเทศ ทั้งนี้ภายใต้กฎหมายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีของเกาหลีใต้ (Technology Development Promotion Law) หน่วยวิจัยและพัฒนาและห้องปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาของบริษัททุกแห่งจะต้องขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบ

แผนภาพที่ 3-2: สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศสมาชิก OECD ปี 2544 และปี 2554



ที่มา: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013

2. นโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

2.1 เป้าหมายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเทศเกาหลีใต้ได้ให้ความสำคัญแก่กิจการวิจัยและพัฒนาของประเทศเป็นอย่างมาก โดยถือว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบหลักที่จะทำให้ประเทศสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของชาติ เช่น การเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าสูง (Advanced Country) รวมถึงจะเป็นตัวขับเคลื่อนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สำคัญ รัฐบาลเกาหลีใต้วางยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศระยะยาวไว้ตั้งแต่ปี 2542 ภายใต้นโยบาย **Science and Technology Policy for the 21st Century** และได้ทุ่มทรัพยากรจำนวนมากในการทำวิจัยและพัฒนา และได้มีการเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐ รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่หรือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises – SMEs) มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

รัฐบาลของประเทศเกาหลีใต้ได้ตั้งงบประมาณไว้ถึง 6.65 ล้านล้านวอน เกาหลี หรือ 1.77 แสนล้านบาท สำหรับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วงระยะเวลา 5 ปี ระหว่างปี 2551-2555 และได้มีการกำหนดให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีต่างๆ เพื่อที่จะส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังได้ผ่อนปรนข้อกำหนดกฎเกณฑ์

ต่างๆของสถาบันการวิจัยของบริษัทภาคเอกชน และมีอัตราลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล (Tax Deduction Rate) เพิ่มเติมถึงร้อยละ 7-10 รวมไปถึงมาตรการอื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมการลงทุน นอกเหนือจากนี้ ประเทศเกาหลีใต้ยังมีการลงทุนในด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร เพื่อเป็นการส่งเสริมกิจการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

รัฐบาลเกาหลีใต้ได้ประกาศวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะก้าวไปสู่ปี 2568 (Vision 2025) ซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทาง การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศโดยกำหนดเป้าหมาย 3 ชั้นภายในระยะเวลา 25 ปี ซึ่งแต่ละระยะจะ มุ่งเน้นด้านต่างๆที่แตกต่างกัน ดังนี้

2.1.1 ชั้นแรก (ภายในปี 2548) ทำให้ศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเกาหลีใต้ทัดเทียมกับประเทศชั้นนำอื่นๆของโลก โดยการระดมทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ขยายโครงสร้างพื้นฐาน และพัฒนาบุคลากร

2.1.2 ชั้นที่สอง (ภายในปี 2558) ทำให้เกาหลีใต้มีความโดดเด่นในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกในฐานะประเทศที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา มีการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์อย่างจริงจังและเสริมสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการวิจัยและพัฒนา

2.1.3 ชั้นที่สาม (ภายในปี 2568) มีขีดความสามารถในการแข่งขันในสาขาที่คัดเลือกแล้วเทียบเท่ากับกลุ่มประเทศ G-7

ภายใต้แผนดังกล่าว มีแนวทางหลักๆ ได้แก่ การเปลี่ยนจากระบบนวัตกรรมที่รัฐบาลเป็นตัวขับเคลื่อนหลักไปสู่ภาคเอกชน การพัฒนาประสิทธิภาพด้านการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ การเชื่อมโยงการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศเข้าสู่เครือข่ายการวิจัยและพัฒนาในต่างประเทศ การปฏิวัติทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)

2.2 สาขาเป้าหมาย

ขณะเดียวกัน The National Science & Technology Council (NSTC) ซึ่งเป็นหน่วยงานร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชนที่กำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการใช้งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาโดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานร่วมกับผู้แทนภาคเอกชน จะกำหนดสาขาเป้าหมาย (National Growth Engines) ที่จะได้รับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากการประชุมครั้งที่ 4 ในเดือนธันวาคม 2556 NSTC ได้ระบุสาขาเป้าหมายหลักเพิ่มเติมสำหรับการวิจัยและพัฒนาในระยะ 5 ปีข้างหน้าโดยมีแผนใช้งบลงทุนประมาณ 1.9 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ดังนี้

- 2.2.1 อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ (Wearable Smart Devices) เช่น นาฬิกาอัจฉริยะ เป็นต้น
- 2.2.2 รถยนต์ที่ไม่ต้องใช้คนขับ (Self-Driving Cars)
- 2.2.3 ระบบอากาศยานไร้คนขับแบบ (High-Speed and Vertical Takeoff and Landing (VTOL))
- 2.2.4 การก่อสร้างโรงงานในทะเล
- 2.2.5 การแปรรูปวัสดุขั้นสูง
- 2.2.6 หุ่นยนต์รักษาความปลอดภัยและหุ่นยนต์ทางการแพทย์
- 2.2.7 วัสดุคาร์บอนและวัสดุที่ไม่ใช่เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง
- 2.2.8 ระบบดูแลสุขภาพส่วนบุคคล (Personalized Healthcare Systems)
- 2.2.9 อุปกรณ์นาโนที่เลียนแบบธรรมชาติ (Nano-Based Biomimetic devices)
- 2.2.10 Virtual Training Platforms

3. สิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา

เพื่อกระตุ้นให้บริษัทมีการทำวิจัยและพัฒนา รัฐบาลเกาหลีใต้ได้ให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการเงิน รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ ที่มีรูปแบบหลากหลาย

3.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี

นโยบาย มาตรการ และสิทธิประโยชน์ต่างๆ ทางภาษีในการส่งเสริมการลงทุนสำหรับกิจการวิจัยและพัฒนาของประเทศเกาหลีใต้อยู่ภายใต้กรอบของกฎหมาย Special Tax Treatment Control Law (STTCL) โดยมีมาตรการที่สำคัญๆ ดังนี้

3.1.1 เครดิตภาษีสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและการพัฒนาบุคลากร (Tax Credit for Research and Human Resources (HR) Development Expenses)

เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของสิทธิประโยชน์จะแตกต่างกันระหว่างบริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดกลางและเล็ก (SMEs) โดยสามารถเลือกได้จากค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าระหว่าง (1) ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลระหว่างปีนั้นๆ x ร้อยละ 25 หรือ ร้อยละ 3-6 สำหรับบริษัทขนาดใหญ่ และ (2) (ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและการพัฒนา

ทรัพย์สินบุคคลระหว่างปีนั้นๆ - ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายดังกล่าวในช่วงระยะเวลา 4 ปีก่อนปีนั้นๆ) x ร้อยละ 50 หรือร้อยละ 40 ของบริษัทขนาดใหญ่

มาตรการ Tax Credit For R&D Expenses of New Growth Engines and Source Technology (STTCL10) ซึ่งสิ้นสุดไปแล้วในปลายปี 2555 ได้กำหนดให้การลดหย่อนภาษีสำหรับการทำวิจัยและพัฒนาโดยบริษัทใหม่ที่มีการเติบโตสูง และมีการใช้เทคโนโลยีต้นแบบ (Original Technology) โดยลดหย่อนให้ร้อยละ 20 สำหรับบริษัทขนาดใหญ่ และร้อยละ 30 สำหรับบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก

3.1.2 การลดหย่อนภาษีสำหรับเงินที่จะจัดสรรไว้สำหรับการวิจัยและพัฒนาในอนาคต (R&D Reserve Deduction)

บริษัทสามารถนำเงินที่คาดว่าจะนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาในระยะ 3 ปีไปหักลดหย่อนภาษีก่อนได้ตั้งแต่ปีที่ 1 โดยวงเงินที่ลดหย่อนต้องไม่เกินร้อยละ 3 ของรายได้รวมของบริษัท ทั้งนี้ หากบริษัทใช้เงินในการลงทุนวิจัยและพัฒนาในช่วง 3 ปีน้อยกว่าจำนวนที่หักลดหย่อน บริษัทจะต้องจ่ายดอกเบี้ยและค่าปรับสำหรับส่วนต่าง

3.1.3 เครดิตภาษีสำหรับการซื้อทรัพย์สินทางปัญญา (Tax Credit on IP Purchase)

SMEs ที่ซื้อทรัพย์สินทางปัญญาภายในประเทศสามารถนำร้อยละ 7 ของราคาทรัพย์สินทางปัญญานำไปหักออกจากภาษีที่ต้องเสีย โดยจำนวนที่หักออกจะต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของภาษีที่ต้องจ่าย

3.1.4 เครดิตภาษีสำหรับการซื้ออุปกรณ์ด้านการวิจัยและพัฒนา (Tax Credit on R&D Equipment)

บริษัทที่ซื้ออุปกรณ์ด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ เครื่องจักรสำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคม เครื่องมือตรวจสอบ อุปกรณ์ประเภทกล้องส่อง เพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนาสามารถนำร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวไปหักออกจากภาษีที่ต้องเสีย และในกรณีที่ยังไม่สามารถใช้สิทธิประโยชน์นี้สามารถยกยอดไปใช้ใน 5 ปีถัดไปได้

3.1.5 มาตรการ Tax Exemptions or Reductions for Advanced Technology FDI's

3.1.5.1 เงื่อนไข

รัฐบาลเกาหลีใต้ได้กำหนดให้สิทธิประโยชน์พิเศษสำหรับบริษัทต่างชาติที่เข้าหลักเกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 3-1: เงื่อนไขสำหรับบริษัทต่างชาติที่ใช้เทคโนโลยีสูงที่จะได้รับการยกเว้นภาษี

กรณีที่ตั้งอยู่ในเขต Foreign Investment Zone (FIZ) และ Free Economic Zone (FEZ)	กรณีที่ตั้งอยู่ใน Industrial City Development Zone (ICDZ)
<ul style="list-style-type: none"> ประกอบกิจการในสาขาที่ใช้เทคโนโลยีสูงหรือบริการสนับสนุนอุตสาหกรรม ก่อตั้งหรือขยายศูนย์วิจัยและพัฒนา มีการลงทุนจากต่างประเทศอย่างน้อย 1-2 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แล้วแต่กรณี จ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อย 10 คนที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่าและมีประสบการณ์ทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อย 3 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ประกอบกิจการในสาขาที่ใช้เทคโนโลยีสูงหรือบริการสนับสนุนอุตสาหกรรม ก่อตั้งหรือขยายศูนย์วิจัยและพัฒนา มีการลงทุนจากต่างประเทศอย่างน้อย 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

3.1.5.2 สิทธิประโยชน์

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินปันผลหัก ณ ที่จ่าย ภาษีจดทะเบียน ภาษีทรัพย์สิน 5 ปีสำหรับบริษัทที่ตั้งอยู่ใน FIZ และ 3 ปีสำหรับบริษัทที่ตั้งอยู่ใน FEZ หรือ ICDZ โดยเป็นสัดส่วนกับมูลค่าเงินลงทุนจากต่างประเทศและลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 อีก 2 ปี

3.1.6 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D Center)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาที่ตั้งอยู่ในเขตวิจัยและพัฒนาพิเศษที่กำหนดจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี และลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 อีก 2 ปี

3.1.7 การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับวิศวกรต่างชาติ

(Individual Income Tax Exemption for Foreign Engineers)

มาตรการนี้ช่วยดึงดูดวิศวกรต่างชาติให้เข้าไปทำงานในประเทศเกาหลีใต้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี โดยวิศวกรต่างชาติที่ได้รับการรับรองโดย Presidential Decree สามารถได้รับการยกเว้นภาษีร้อยละ 50 ของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่ได้จากการให้บริการแก่บริษัทสัญชาติเกาหลีใต้ในประเทศเกาหลีใต้ในช่วง 2 ปีแรก รวมทั้งวิศวกรต่างชาติสามารถได้รับการยกเว้นภาษีร้อยละ 50 จากรายได้ที่ได้จากการเสนอเทคโนโลยีขั้นสูงที่ได้รับการรับรองโดย Presidential Decree แก่บริษัทที่ลงทุนโดยชาวต่างชาติ

3.1.8 เครดิตภาษีสำหรับการลงทุนเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิต

(Tax Credit for Investment in Facilities for Productivity Enhancement)

ผู้อยู่อาศัย (Resident) หรือบริษัทในเกาหลีใต้จะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้ในนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาในรูปแบบเครดิตภาษีร้อยละ 3 หรือ ร้อยละ 7 สำหรับ SMEs หากลงทุนเพื่อพัฒนากระบวนการและระบบอัตโนมัติ หรือสำหรับเทคโนโลยีขั้นสูง

3.1.9 มาตรการภาษีอื่นๆ

นอกจากนี้ ยังมีการให้สิทธิประโยชน์ยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบในการผลิต เครื่องจักร ภาษีอากรสินค้าส่งออก ภาษีที่ดิน (Land Tax) และภาษีโรงเรือน (House-tax) เป็นต้น รวมถึงยังมีการยกเว้นอากรขาเข้า (Custom and Duties) ภาษีเพื่อการบริโภค (Individual Consumption Tax) และภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax – VAT) เป็นระยะเวลา 5 ปีสำหรับเครื่องจักรวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นในการผลิต (Imported Capital Goods) สำหรับบริษัทข้ามชาติที่ทำการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง และการยกเว้นภาษีที่ดิน (Acquisition and Property Tax) เป็นระยะเวลา 5 ปีและลดหย่อนร้อยละ 50 สำหรับ 2 ปีถัดไปสำหรับการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในประเภทเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technology Foreign Direct Investment) โดยสามารถยื่นขอสิทธิเพิ่มเติมได้สูงที่สุดทั้งหมด 15 ปี

ตารางที่ 3-2: สิทธิประโยชน์ด้านภาษีเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาของเกาหลีใต้ภายใต้ Special Tax Treatment Control Law - STTCL

อัตราภาษีเงินได้พิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ร้อยละ 10 สำหรับเงินได้สุทธิ 200 ล้านวอนแรก ▪ ร้อยละ 20 สำหรับเงินได้สุทธิตั้งแต่ 201 ล้านวอน ถึง 20 ล้านล้านวอน ▪ ร้อยละ 22 สำหรับเงินได้สุทธิตั้งแต่ 20 ล้านล้านวอนขึ้นไป
-----------------------	---

ตารางที่ 3-2: สิทธิประโยชน์ด้านภาษีเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาของ
เกาหลีใต้ภายใต้ Special Tax Treatment Control Law – STTCL (ต่อ)

การหัก ค่าใช้จ่ายได้เป็น พิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หักค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดสรรเงินไว้เพื่อการวิจัยและพัฒนา (Cash reserve for future R&D) ร้อยละ 100 (ไม่เกินร้อยละ 3 ของรายได้ทั้งหมด) ▪ หักค่าใช้จ่ายด้าน R&D Facilities ร้อยละ 110
การยกเว้นภาษี เงินได้นิติบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ยกเว้นภาษีเงินได้รายบุคคลและนิติบุคคลเป็นระยะเวลา 5 ปีและลดหย่อน ร้อยละ 50 สำหรับ 2 ปีถัดไปสำหรับการลงทุนจากต่างประเทศประเภท เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technology FDI)
เครดิตภาษี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หักยอดภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องจ่ายละ 30 ของยอดเงินลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) (STTCL-10) ▪ หักยอดภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องจ่ายร้อยละ 20 ของยอดเงินลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของบริษัทที่จัดอยู่ในประเภท New, High Growth Companies With Original Technology (STTCL-10) ▪ ลดหย่อนภาษีเงินได้รายบุคคลที่ต้องจ่ายร้อยละ 50 สำหรับนักวิทยาศาสตร์ชาวต่างชาติ (STTCL-18) ▪ ลดหย่อนภาษีเงินได้รายบุคคลที่ต้องจ่ายร้อยละ 25 สำหรับค่าใช้จ่ายการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย (STTCL-10) ▪ ลดหย่อนภาษีเงินได้รายบุคคลและนิติบุคคลที่ต้องจ่ายร้อยละ 5 ของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและติดตั้งระบบ Information Management System (STTCL-5)
การยกเว้นอากร ขาเข้าและ ภาษีมูลค่าเพิ่ม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ยกเว้น Custom Duties/Individual Consumption Tax/VAT เป็นระยะเวลา 5 ปี สำหรับเครื่องจักรวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นในการผลิต (Imported Capital Goods) สำหรับบริษัทข้ามชาติที่ทำการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง
การยกเว้นและ ลดหย่อนภาษี อสังหาริมทรัพย์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ยกเว้น Acquisition/Property Tax เป็นระยะเวลา 5 ปีและลดหย่อนร้อยละ 50 สำหรับ 2 ปีถัดไปสำหรับการลงทุนจากต่างประเทศที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technology FDI) โดยสามารถยื่นขอสิทธิเพิ่มเติมได้สูงที่สุด ทั้งหมด 15 ปี

ที่มา: รายงานโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และเจาะลึกอุตสาหกรรมเป้าหมายสำหรับอนาคตในสวนกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กันยายน 2556

3.2 สิทธิประโยชน์ทางการเงินและอื่นๆ

3.2.1 เงินให้เปล่า (Cash Grants)

3.2.1.1 เงินใจ

ต้องเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D Center) ของบริษัทที่มีต่างชาติต้องถือหุ้นอย่างน้อยร้อยละ 30 และมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อย 10 คนที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่าและมีประสบการณ์ทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อย 3 ปี

3.2.1.2 สิทธิประโยชน์

เงินให้เปลามากกว่าร้อยละ 5 ของการลงทุนจากต่างประเทศ โดยอาจให้เป็นก้อนครั้งเดียวหรือแบ่งจ่ายเป็นงวดเป็นเวลา 5 ปี จำนวนเงินขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา

3.2.2 เงินอุดหนุน (Subsidy for R&D Expense)

ศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D Center) สามารถขอเงินอุดหนุนสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อม ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลโดยจำนวนเงินอุดหนุนจะพิจารณาเป็นกรณีไป ประเทศเกาหลีใต้มีการให้เงินอุดหนุนแก่โครงการที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของประเทศภายใต้โปรแกรม The 21st Century Frontier R&D ซึ่งมีการให้เงินอุดหนุนแก่ผู้ประกอบการไปทั้งสิ้น 1.44 แสนล้านบาทหรือประมาณ 4,176 ล้านบาทในระยะเวลา 8 ปี รวมถึงโปรแกรมที่ให้เงินทุนวิจัยแก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาที่มีผลงานวิจัยโดดเด่นภายใต้โปรแกรม The National Research Laboratory Program

3.2.3 เงินกู้

นอกจากนี้ ยังมีการจัดเตรียมเงินกู้ให้แก่ผู้ประกอบการสถาบันต่างๆ เช่น Korea Technology Development Corporation ซึ่งเน้นการให้กู้ยืมเงินเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี และธนาคาร Korea Technology Finance Corporation เพื่อช่วยผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง ในการจัดหาทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด อีกทั้ง ยังมีการสนับสนุนจากภาครัฐผ่านโปรแกรมต่างๆ เช่น Industrial Base Technology Development Program และ Information and Communication Technology Development Program เป็นต้น

ตารางที่ 3-3: สิทธิประโยชน์ทางการเงินสำหรับการวิจัยและพัฒนาของประเทศเกาหลีใต้

รูปแบบ	ลักษณะสิทธิประโยชน์
เงินให้เปล่า	เป็นเงินให้เปล่าสำหรับศูนย์วิจัยและพัฒนา
เงินอุดหนุน	เป็นเงินอุดหนุนสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมสำหรับศูนย์วิจัยและพัฒนา
เงินกู้	เงินกู้ผ่าน Korea Technology Development Corporation และ Korea Technology Finance Corporation

ที่มา: KPMG R&D Incentives-Adding Value across ASPAC 2012/2013 Edition, Deloitte 2013 Global Survey of R&D Tax Incentives, Ernst & Young 2013 Asia-Pacific R&D Incentives

3.3 โปรแกรมพิเศษ

รัฐบาลเกาหลีใต้ได้จัดตั้งโปรแกรมพิเศษเพื่อสนับสนุนภาคเอกชนในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งนวัตกรรมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น Daekdeok Innopolis ซึ่งเป็นคลัสเตอร์ที่เป็นศูนย์กลางด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาและการนำนวัตกรรมใหม่ออกสู่ตลาด โดยการร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา และศูนย์วิจัยต่างๆ และสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem)

ผู้ประกอบการที่มีการจัดตั้งกิจการวิจัยและพัฒนา หรือกิจการอื่นๆ ที่ได้รับการส่งเสริมใน Daekdeok Innopolis จะได้รับสิทธิประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ มากมาย ได้แก่ การยกเว้นและลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นอากรขาเข้าสินค้าทุน ภาษีสรรพสามิตพิเศษ และภาษีมูลค่าเพิ่ม การลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของบุคลากรต่างชาติ การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีอสังหาริมทรัพย์ และการอุดหนุนด้านการเงิน (Subsidies) ให้แก่บริษัทต่างชาติ สำหรับการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัยและพัฒนา หรือการจ้างและพัฒนาบุคลากรใหม่ และยังสามารถได้รับสิทธิประโยชน์อื่นๆ อีกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการลดหย่อนค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค การผ่อนปรนกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การเข้าถึงฐานข้อมูลทางเทคโนโลยีและทางตลาด (Daedeok Tech Insight) และการอำนวยความสะดวกในการติดต่อส่วนราชการให้ได้รับรวดเร็วและง่ายมากขึ้น ผ่านระบบ INNOPOLIS Online Civil Affairs Service และระบบ INNOPOLIS Help Center

Daekdoek Innopolis ได้ประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยภายในระยะเวลา 5 ปีสามารถดึงดูดเงินลงทุนกว่า 13 ล้านเหรียญสหรัฐและบริษัทข้ามชาติกว่า 28 ราย เช่น บริษัท

Kimberly-Clark บริษัท Coca-Cola บริษัท Bosch และบริษัท BASF เป็นต้น โดยได้พัฒนามาเป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสำหรับการนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด

ตารางที่ 3-4: สิทธิประโยชน์สำหรับ Daekdoek Innopolis

<p>จุดประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการวิจัยและพัฒนา และนำนวัตกรรมใหม่ออกสู่ตลาด ▪ เพื่อเชื่อมต่อกับนักวิจัยและพัฒนาเงินทุน เพื่อให้ นักวิจัยและพัฒนาเหล่านี้สามารถมีส่วนร่วมในธุรกิจ เพื่อเปลี่ยนแปลงผลของการวิจัยและพัฒนาให้เป็นกำไรทางธุรกิจ ▪ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมเชิงธุรกิจระดับนานาชาติให้แก่วิสัยทัศน์ขนาดกลางและขนาดย่อม
<p>สิทธิประโยชน์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ยกเว้นและลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ▪ ยกเว้นอากรขาเข้าสินค้าทุน ภาษีสรรพสามิตพิเศษ และภาษีมูลค่าเพิ่ม ▪ ลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของบุคลากรต่างด้าว ▪ ยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีอสังหาริมทรัพย์ ▪ เงินสนับสนุน (Subsidies) แก่บริษัทต่างชาติสำหรับการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัยและพัฒนา หรือการจ้างและพัฒนาบุคลากรใหม่ ▪ ลดหย่อนค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ▪ ผ่อนปรนกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ▪ สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลทางเทคโนโลยีและทางตลาด Daedeok Tech Insight ▪ ได้รับการอำนวยความสะดวกในการติดต่องานราชการให้รวดเร็วและง่ายมากขึ้น ผ่านระบบ INNOPOLIS Online Civil Affairs Service และระบบ INNOPOLIS Help Center

ที่มา: รายงานโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และเจาะลึกอุตสาหกรรมเป้าหมายสำหรับอนาคตในส่วนกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กันยายน 2556

ไต้หวัน

1. ภาพรวมการวิจัยและพัฒนา

เป็นที่น่าสังเกตว่าประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออก ไม่ว่าจะเป็น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ หรือไต้หวันต่างก็เป็นประเทศแนวหน้าของโลกด้านการวิจัยและพัฒนา และเป็นกลุ่มที่มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุดในภูมิภาคเอเชีย

จุดแข็งของไต้หวัน คือ สิทธิบัตร ไต้หวันมีการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา โดยอัตราส่วนของสิทธิบัตรต่อจำนวนประชากร (Patent Density) ของไต้หวันอยู่ในอันดับต้นๆของโลก ในปี 2557 Bloomberg จัดอันดับให้ไต้หวันเป็นประเทศที่มีกิจกรรมด้านสิทธิบัตรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลกและมีนวัตกรรมสูงเป็นอันดับ 10 ของโลก

ตารางที่ 3-5: ประเทศที่มีกิจกรรมด้านสิทธิบัตรสูงที่สุดในโลกปี 2557

อันดับ	ประเทศ
1	ไต้หวัน
2	เกาหลีใต้
3	ญี่ปุ่น
4	จีน
5	สหรัฐฯ
6	เยอรมนี
7	นิวซีแลนด์
8	สหราชอาณาจักร
9	รัสเซีย
10	ฝรั่งเศส

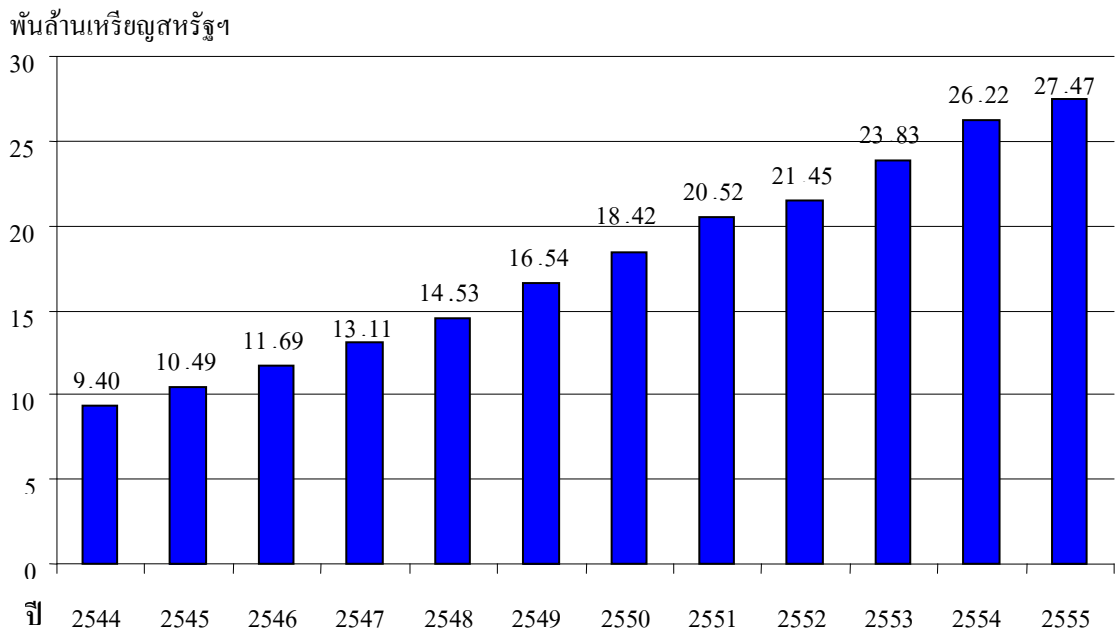
ที่มา: Bloomberg Most Innovative in the World 2014: Countries

หมายเหตุ: คำนวณจากจำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรต่อประชากร 1 ล้านคน จำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรต่อค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา และจำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับอนุมัติต่อจำนวนสิทธิบัตรรวมทั่วโลก

OECD ประเมินการว่าในปี 2555 ไต้หวันมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 27.47 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 3.07 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เช่นเดียวกับ

เกาหลีใต้ การวิจัยและพัฒนาของไต้หวันขับเคลื่อนโดยภาคเอกชน โดยในปี 2555 บริษัทไต้หวันมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (BERD) มูลค่า 20.37 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 2.28 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

แผนภาพที่ 3-3 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของไต้หวัน



ที่มา: OECD Main Science and Technology Indicators

2. นโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

ไต้หวันกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศระยะยาวโดยออกเป็นพระราชบัญญัติอุตสาหกรรม (Industrial Statute) ซึ่งแต่ละฉบับจะมีระยะเวลาบังคับใช้ประมาณ 20-30 ปี ดังนี้

2.1 Statute for Encouragement of Investment (1960-1990)

ไต้หวันมีแนวทางการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศให้เป็นอุตสาหกรรมแห่งองค์ความรู้ (Knowledge-Intensive Industries) และได้ให้ความสำคัญต่อกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมไปถึงการวิจัยและพัฒนา โดย Ministry of Economic Affairs (MOEA) ของประเทศไต้หวันได้จัดตั้ง Science and Technology Advisory ขึ้นในปี 2522 และได้พัฒนาเป็น Department of Industrial Technology (DoIT) ในปัจจุบัน

2.2 Statute for Upgrading Industries (1991-2009)

ในช่วงปี 2534-2552 นโยบาย มาตรการและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ในการสนับสนุนกิจการวิจัยและพัฒนาของประเทศได้ห้วงนั้นอยู่ภายใต้ Statute of Upgrading Industry หรือ SUI ซึ่งมีแนวทางและนโยบาย 5 ด้านหลักคือ การลดภาระค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาผ่านการจัดเตรียมสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี (Tax Benefits) การจัดเตรียมแหล่งเงินทุนเพื่อการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน (Establishment and Utilization of Development Fund) การให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการ (Technical Assistance) จัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ประกอบการ ตั้งคมและสิ่งแวดล้อม (Establishment of Industrial Districts) และการสนับสนุนบริษัทเกิดใหม่ (Start-up) ที่ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่

ตัวอย่างสิทธิประโยชน์ที่สำคัญเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การอนุญาตให้หักค่าเสื่อมของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาได้ในอัตราเร่ง การให้เครดิตภาษี (Tax Credit) สำหรับผู้ประกอบการที่ทำตามเงื่อนไขการลงทุนที่กำหนดไว้ การยกเว้นภาษีรายได้ที่เกิดจากสิทธิบัตร และการจัดเตรียมแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาแก่ผู้ประกอบการ

2.3 Statute for Industrial Innovation (2010- ปัจจุบัน)

หน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี คือ Department of Industrial Technology (DoIT) ภายใต้กระทรวงการเศรษฐกิจ (Ministry of Economic Affairs) และพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมฉบับล่าสุด (Statute for Industrial Innovation) ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมนวัตกรรม ในประเด็นดังต่อไปนี้

- 2.3.1 การส่งเสริมนวัตกรรมหรือการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม
- 2.3.2 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการยกระดับอุตสาหกรรม
- 2.3.3 ส่งเสริมให้บริษัทสร้างนวัตกรรมหรือการสร้างศูนย์วิจัยและพัฒนา
- 2.3.4 ให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้งสถาบันด้านนวัตกรรมและสถาบันวิจัยและพัฒนา
- 2.3.5 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัย
- 2.3.6 ส่งเสริมบริษัทให้ความร่วมมือในการสร้างกำลังคนในสถาบันการศึกษา

2.3.7 สร้างทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอ

2.3.8 ช่วยสนับสนุนให้บริษัทท้องถิ่นมีนวัตกรรม

3. สิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา

ได้หันให้ความสำคัญแก่การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นพิเศษ เห็นได้จากการที่ปกติจะไม่ให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุนในอุตสาหกรรมทั่วไปยกเว้นกรณีที่บริษัทมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา

3.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี

เครดิตภาษีสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Tax Credit on R&D Expenditure) สำหรับบริษัททั่วไปและบริษัทในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

3.1.1 บริษัททั่วไป

สามารถนำร้อยละ 15 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาไปหักออกจากภาษีที่ต้องเสีย โดยวงเงินที่หักภาษีจะต้องไม่เกินร้อยละ 30 ของภาษีเงินได้นิติบุคคลที่บริษัทต้องจ่ายในปีนั้น โดยไม่สามารถยกยอดไปจ่ายในปีถัดไปได้หากไม่ได้ใช้

3.1.2 บริษัทในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพและยาชนิดใหม่

(Biotech and New Pharmaceuticals Industry)

บริษัทที่จะอยู่ในข่ายได้รับสิทธิประโยชน์จะต้องดำเนินกิจกรรมวิจัยและพัฒนาชนิดใหม่หรือเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูงที่ใช้กับมนุษย์หรือสัตว์ หรือได้รับอนุมัติให้จัดตั้งบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพและยาชนิดใหม่ซึ่งมีอายุ 5 ปี บริษัทที่เข้าหลักเกณฑ์จะสามารถนำร้อยละ 35 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรในด้านเทคโนโลยีชีวภาพและยาชนิดใหม่ ไปหักออกจากภาษีที่ต้องเสียเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยวงเงินที่หักภาษีจะต้องไม่เกินร้อยละ 50 ของภาษีเงินได้นิติบุคคลที่บริษัทต้องจ่ายในปีนั้น และในกรณีที่ยังไม่ได้ใช้สิทธิประโยชน์นี้ สามารถยกยอดไปใช้ใน 4 ปีถัดไปได้ สิทธิประโยชน์นี้มีผลบังคับใช้ระหว่างปี 2550-2564

สำหรับมาตรการทางภาษีอื่นๆ ประเทศได้หันได้มีการจัดเตรียมสิทธิประโยชน์การยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับผู้ประกอบการในเขต Science Park/Economic Zone/ Bonded Factory/Free Trade Zone สำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นในการผลิตและเครื่องจักร ซึ่งเป็นมาตรการต่อเนื่องตั้งแต่ SUI และยังคงบังคับใช้ในปัจจุบันภายใต้ SII ตัวอย่างเช่น บริษัทที่ประกอบการในเขตอุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Park) จะได้รับสิทธิประโยชน์การยกเว้นอากรขาเข้าและยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับการนำเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ใช้ในการ

ผลิต นอกเหนือจากนี้ ยังมีสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับภาษีที่ดิน (Land tax) และภาษีโรงเรือน (House Tax) ซึ่งมีการให้ในรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามเขตพื้นที่ ตัวอย่างเช่น เมืองไทเป (Taipei) มีการให้สิทธิประโยชน์ในรูปแบบเงินอุดหนุน (Subsidies) สำหรับภาษีที่ดินและโรงเรือน (House/Land-value Tax) ร้อยละ 100 สำหรับ 2 ปี แรกและร้อยละ 50 สำหรับปีถัดไปแต่ไม่เกินวงเงิน 80 ล้าน ไต้หวันดอลลาร์ หรือ 53 ล้านบาทในระยะเวลา 5 ปี เป็นต้น

ตารางที่ 3-6: สิทธิประโยชน์ทางภาษีภายใต้ Statute of Upgrading Industries และ Statute of Industry Innovation

มาตรการทางภาษี	SUI (2534-2552)	SII (2553-2562)
Corporate tax rate	25%	17%
Preferential tax rate	x	x
A. Revenue Expenditure	x	x
B. Capital Expenditure	หักค่าเสื่อมในอัตราเร่งสำหรับสินทรัพย์ที่ถูกใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนาในระยะเวลา 2 ปี	x
C. Tax Exemption	ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 5 ปี สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Newly Emerging, Important and Strategic industries	x
D. Tax Credit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 5-20 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นระยะเวลา 5 ปีสำหรับค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ ▪ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 35 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นระยะเวลา 5 ปีกรณีค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาปีล่าสุดมากกว่าค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนา 2 ปี ก่อนหน้า 	ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 15 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสำหรับกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาและบริษัทที่กำหนดไว้ สูงสุดไม่เกินร้อยละ 30 ของยอดภาษีปีนั้นๆ (Article 10)

ตารางที่ 3-6: สิทธิประโยชน์ทางภาษีภายใต้ Statute of Upgrading Industries และ Statute of Industry Innovation (ต่อ)

มาตรการทางภาษี	SUI (2534-2552)	SII (2553-2562)
E. Customs & Duties	ยกเว้นภาษีอากรขาเข้าสำหรับผู้ประกอบการในเขต Science Park/Economic Zone/Bonded Factory/Free Trade Zone สำหรับวัตถุดิบ/วัสดุจำเป็นในการผลิต และเครื่องจักร	มาตรการต่อเนื่อง
F. Land-value/House Tax	x	สิทธิประโยชน์ยกเว้น/ลดหย่อนตามเขตพื้นที่ตาม Investment Incentives of Cities and Counties in Taiwan*

*ที่มา: Ministry of Economic Affairs

3.2 สิทธิประโยชน์ทางการเงิน

ไต้หวันได้มีการให้สิทธิประโยชน์ในรูปแบบเงินอุดหนุน (Subsidies) เงินกู้ ดอกเบี้ยต่ำและโปรแกรมการวิจัย (R&D Program) โดยภายใต้ SII มีการให้เงินอุดหนุนตามเขตพื้นที่แตกต่างกันไปสำหรับเมืองต่างๆ เช่น เมืองไทเปมีการให้เงินอุดหนุนสำหรับการวิจัยและพัฒนาเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายโครงการวิจัยและพัฒนา วงเงินไม่เกิน 3 ล้านดอลลาร์ไต้หวัน หรือ 3.2 ล้านบาท ส่วนเมืองไทเปใหม่ (New Taipei) นั้นมีเงินอุดหนุนสำหรับบริษัทที่มีการจ้างบุคลากรวิจัยในสาขาเวชชีวศาสตร์ (Biomedicine) และ สาขาวัฒนธรรมและการสร้างสรรค์ (Culture/ Creation) เป็นจำนวนอย่างน้อย 30 คนและมีวุฒิการศึกษาชั้นมหาวิทยาลัยเป็นอย่างต่ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีเงินกู้สำหรับการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมสูงสุดไม่เกินร้อยละ 80 ของค่าใช้จ่ายโครงการทั้งหมดหรือไม่เกิน 65 ล้านดอลลาร์ไต้หวัน และการสนับสนุนในรูปแบบของโครงการ เช่น โครงการ Industry Technology Development Program (ITDP) ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเงินอุดหนุนร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายในโครงการวิจัยและพัฒนา

สำหรับบริษัทที่จดทะเบียนในไต้หวัน ซึ่งไม่รวมถึงเครือข่ายหรือสาขาของบริษัทข้ามชาติ โดยกิจการวิจัยและพัฒนาที่เข้าข่ายการได้รับสิทธิคือ กิจกรรมที่มีการพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต (Production Process) หรือการบริการ (Service Process) รวมถึงการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) หรือกิจกรรมที่มีการพัฒนาวัสดุและส่วนประกอบชนิดใหม่ และค่าใช้จ่ายที่เข้าข่ายในการได้รับสิทธิ เช่น ค่าจ้างบุคลากรวิจัยแบบเต็มเวลา (Full-time R&D Staff) และค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง (Consumables) และการพัฒนาต้นแบบ (Prototypes) ที่ใช้ในแผนกวิจัยและพัฒนา เป็นต้น

3.3 โปรแกรมสนับสนุนพิเศษ

นอกจากนี้ ไต้หวันยังมีมาตรการพิเศษเพื่อดึงดูดการให้บริษัทต่างชาติไปลงทุนตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในไต้หวันภายใต้โปรแกรม Multinational Innovative R&D Center in Taiwan Program ซึ่งกำหนดให้สิทธิประโยชน์หลากหลายประเภททั้งด้านภาษีและการเงิน เช่น การอุดหนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 3 ปี เช่น ค่าใช้จ่ายในการร่วมวิจัยกับบริษัท มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยท้องถิ่น ค่าจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาในประเทศ ค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ และค่าเช่าสถานที่ที่ใช้จัดตั้งศูนย์วิจัย

คณะกรรมการพิจารณาโครงการจะพิจารณานุมัติจำนวนเงินอุดหนุนตามปัจจัยต่างๆ เช่น บทบาทของรัฐบาลไต้หวันในโครงการ ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อประเทศ และความร่วมมือร่วมของบริษัที่จะนำทรัพยากรมนุษย์และเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาลงทุนในไต้หวัน นอกจากนี้ ยังมีการอำนวยความสะดวกด้านปัจจัยสนับสนุน เช่นการสรรหาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

โปรแกรมนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในการชักจูงการลงทุนจากบริษัทข้ามชาติ ภายในระยะเวลา 7 ปี โปรแกรมนี้สามารถดึงดูดบริษัทข้ามชาติกว่า 30 บริษัทซึ่งได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเป็นจำนวนกว่า 42 แห่ง ไม่ว่าจะเป็น IBM, Du Pont, Dell, Intel และ Microsoft และอื่นๆ

ตารางที่ 3-7: สิทธิประโยชน์สำหรับศูนย์ R&D ของบริษัทข้ามชาติในไต้หวัน

Multinational Innovation R&D Center in Taiwan Program (MNCF)
จุดประสงค์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ เพื่อกระตุ้นให้บริษัทข้ามชาติจัดตั้งศูนย์การวิจัยและพัฒนาในประเทศไต้หวัน ▪ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางการวิจัยและพัฒนาที่ดีให้แก่อุตสาหกรรมในประเทศ

ตารางที่ 3-7: สิทธิประโยชน์สำหรับศูนย์ R&D ของบริษัทข้ามชาติในไต้หวัน (ต่อ)

<p>สิทธิประโยชน์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เงินอุดหนุน (Subsidies) สำหรับค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนา เช่น เงินเดือนนักวิจัย ค่าจ้างที่ปรึกษา ค่าเดินทางนักวิจัย ค่าใช้จ่ายในการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการวิจัยและพัฒนา ค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นต้น (สูงสุดไม่เกิน 3 ปี) ▪ ช่วยเหลือด้านการสรรหาบุคลากรวิจัยทั้งในและนอกประเทศ ▪ สิทธิประโยชน์อื่นๆ ที่เกี่ยวกับภาษีสำหรับกิจกรรมวิจัยและพัฒนา
<p>เงื่อนไขการยื่นขอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เป็นสาขา (Branch) หรือเป็นบริษัทในเครือ (Subsidiary) ของบริษัทข้ามชาติ ▪ เป็นประโยชน์และเป็นผลดีต่ออุตสาหกรรมในประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมโดยรวม ▪ มีการใช้บุคลากรวิจัยและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในโครงการ

ที่มา: KPMG R&D Incentives-Adding Value across ASPAC 2012/2013 Edition, Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs

สิงคโปร์

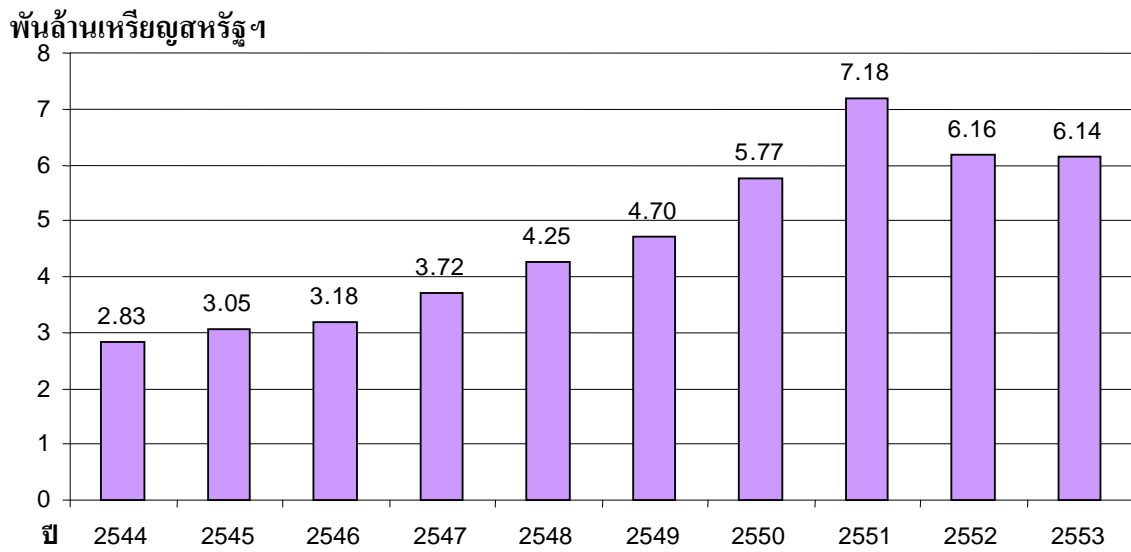
1. ภาพรวมการวิจัยและพัฒนา

เป็นระยะเวลากว่า 50 ปีนับตั้งแต่สิงคโปร์เป็นเอกราชที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพทางเทคโนโลยีของประเทศ เช่นเดียวกับเกาหลีใต้และไต้หวัน สิงคโปร์ประสบความสำเร็จในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี 2557 Bloomberg จัดอันดับสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีนวัตกรรมสูงเป็นอันดับที่ 7 ของโลก

Agency for Science, Technology and Research (A*STAR) ของประเทศสิงคโปร์ระบุว่า การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditure on Research and Development – GERD) ของประเทศสิงคโปร์มีมูลค่า 7,448 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ในปี 2554 คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product – GDP) โดยเป็นการลงทุนที่มาจากภาคเอกชนถึงร้อยละ 64 OECD ประมาณการว่าสิงคโปร์มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 6,990 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 2.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รัฐบาลสิงคโปร์ได้ตั้งเป้าหมายว่าภายในปี 2558 ที่สมาชิกอาเซียนจะรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประเทศสิงคโปร์จะมีการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ

3.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป้าหมายระยะยาวของประเทศสิงคโปร์คือการเป็นประเทศที่มีการวิจัยและพัฒนาที่เข้มข้นและมีระดับของนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการสูงที่สุดประเทศหนึ่งของโลกเพื่อสร้างงานที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและความมั่งคั่งให้กับชาวสิงคโปร์

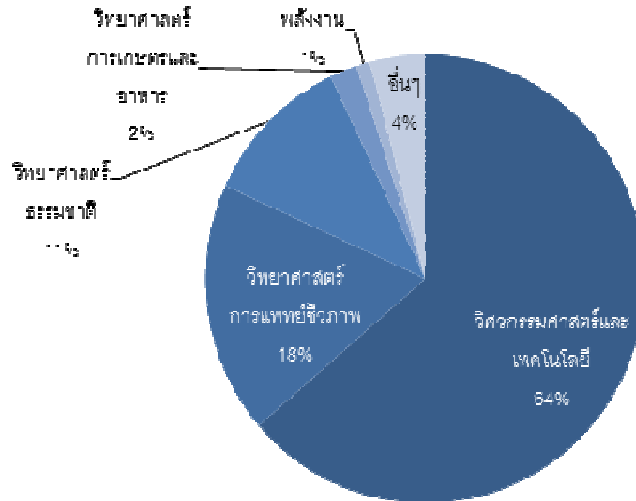
แผนภาพที่ 3-4: ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของสิงคโปร์



ที่มา: UNESCO Institute for Statistics

หากพิจารณาการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศสิงคโปร์จำแนกตามสาขาการวิจัย พบว่าเป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 64 รองลงมาได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ชีวภาพ (ร้อยละ 18) สาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (ร้อยละ 11) สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรและอาหาร (ร้อยละ 2) สาขาพลังงาน (ร้อยละ 1) และอื่นๆ (ร้อยละ 4)

แผนภาพที่ 3-5: การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศสิงคโปร์ จำแนกตามสาขาการวิจัย



ที่มา: : Agency for Science, Technology and Research, Singapore

สำหรับสิงคโปร์ ภาครัฐและภาคเอกชนต่างมีบทบาทในการวิจัยและพัฒนา ในปี 2555 สิงคโปร์มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนมูลค่า 4.34 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 1.39 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ผ่านมา การพัฒนาเทคโนโลยีของสิงคโปร์พึ่งพาบริษัทต่างชาติเป็นหลัก ต่างจากเกาหลีใต้และไต้หวัน ที่บริษัทท้องถิ่นมีความเข้มแข็งในด้านการวิจัยและพัฒนา ในระยะหลังสิงคโปร์จึงเน้นส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมของบริษัทท้องถิ่นมากขึ้น

2. นโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

รัฐบาลสิงคโปร์ได้ให้ความสำคัญแก่การวิจัยและพัฒนาเป็นอันดับต้นๆ เพราะเล็งเห็นว่าจะจะเป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญสำหรับการนำประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) สิงคโปร์ได้ประสบความสำเร็จในการขยายฐานการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ดึงดูดบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งจากต่างประเทศและจากการส่งเสริมให้บุคลากรในประเทศหันมาทำงานด้านการวิจัยและพัฒนามากยิ่งขึ้น และการเสริมสร้างความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งยังได้ประสบความสำเร็จในการดึงดูดบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เข้ามาตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในประเทศสิงคโปร์ เช่น บริษัท Rolls-Royce บริษัท IBM บริษัท Dell บริษัท Siemens Medical และบริษัท Nestle เป็นต้น

การพัฒนานวัตกรรมของสิงคโปร์มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมที่แบ่งออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้

2.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมระยะเริ่มต้น (ค.ศ. 1965-กลางทศวรรษที่ 70)

พัฒนาให้สิงคโปร์เป็นฐานการผลิตในอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น โดยพึ่งพาการลงทุนและเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ (Multinational Corporations: MNCs) เป็นหลัก

2.2 การพัฒนาเทคโนโลยีท้องถิ่น (กลางทศวรรษที่ 70-ปลายทศวรรษที่ 80)

บริษัทท้องถิ่นมีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและเริ่มเกิดการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมสนับสนุนในด้านวิศวกรรมที่มีความเที่ยงตรง (Precision Engineering) และ อุตสาหกรรมการประกอบชิ้นส่วน (Component Assembly) ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการลงทุนจากต่างประเทศในที่มีเทคโนโลยีที่สูงขึ้น

2.3 การขยายตัวของการวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ (ปลายทศวรรษที่ 80-ปลายทศวรรษที่ 90)

บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่มีการขยายการวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์อย่างรวดเร็วโดยรัฐบาลสิงคโปร์ได้จัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของบริษัทข้ามชาติ

2.4 การเปลี่ยนไปสู่การสร้างผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีสูงและการวิจัยและพัฒนาพื้นฐาน (ปลายทศวรรษที่ 90-ปัจจุบัน)

เน้นการพัฒนาศักยภาพด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีของบริษัทท้องถิ่น การก่อตั้งบริษัทเกิดใหม่ด้านเทคโนโลยี (Hi-Tech Startups) การวิจัยและพัฒนาพื้นฐาน (Basic Research) และ อุตสาหกรรมด้านวิทยาศาสตร์ (Science-Based Industries) โดยเฉพาะอย่างยิ่งชีววิทยาศาสตร์ (Life Science)

ภายใต้ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตั้งแต่ปี 2538 รัฐบาลสิงคโปร์ได้เริ่มจัดทำแผนระยะยาวด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยแผนระยะ 5 ปี ดังนี้

ตารางที่ 3-8: แผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยะ 5 ปีของประเทศสิงคโปร์

แผน/ระยะเวลา	งบประมาณ (พันล้าน เหรียญ สิงคโปร์)	เป้าหมายหลัก
National Technology Plan (NTP) (ปี 2534-2538)	2	1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา 2) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน 3) พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนา
National Science & Technology Plan (NSTP) – Securing our future(ปี 2539-2543)	4	พัฒนาและเพิ่มศักยภาพทางเทคโนโลยีเชิงลึกในระยะกลางและระยะยาว
Science and Technology 2005 (S&T2005) Plan (ปี 2544-2548)	6	1) ส่งเสริมศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาเป้าหมาย 2) บ่มเพาะบุคลากรคุณภาพสูง (Talent) ภายในประเทศและดึงดูดบุคลากรคุณภาพสูงจากทั่วโลกให้มาทำงานในสิงคโปร์ 3) ส่งเสริมอุตสาหกรรม
Science and Technology 2010 (S&T2010) Plan – Sustaining innovation-driven growth (ปี 2549-2553)	13.55	1) เน้นสาขาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมเคมี ชีววิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและน้ำ และสื่อปฏิสัมพันธ์และดิจิทัล (Interactive and digital media) 2) สร้างสมดุลระหว่างการวิจัยที่กำหนดโดยผู้วิจัย (Investigator-led research) กับการวิจัยเพื่อภารกิจเฉพาะ (Mission-oriented research) 3) ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้น 4) เสริมสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการวิจัยและพัฒนาและธุรกิจ

ตารางที่ 3-8: แผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยะ 5 ปีของประเทศสิงคโปร์ (ต่อ)

แผน/ระยะเวลา	งบประมาณ (พันล้าน เหรียญ สิงคโปร์)	เป้าหมายหลัก
Research, Innovation and Enterprise (RIE) 2015 (ปี 2554-2558)	16.1	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับนวัตกรรมในอนาคต 2) ดึงดูดและผลิตบุคลากรคุณภาพสูง (Talent): พัฒนาให้สิงคโปร์เป็นที่ทำงานของนักวิจัย 3) เน้นการให้ทุนวิจัยที่ชนะเลิศการแข่งขัน (Competitive Funding) เพื่อหาความคิด การวิจัย และนักวิจัยที่ดีที่สุด 4) เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในภาครัฐและภาคเอกชน 5) เน้นผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจ (Economic outcome) ของการวิจัยและพัฒนามากขึ้น 6) เพิ่มการสนับสนุนการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ

ที่มา: Agency for Science, Technology and Research; Research, Innovation and Enterprise Secretariat; International Business Publications

Agency for Science and Technology (A*STAR) เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและบุคลากรคุณภาพสูงของประเทศสิงคโปร์ A*STAR ครอบคลุมสถาบันวิจัย 14 แห่งในสาขาชีวการแพทย์และสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมศาสตร์และมีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development Board: EDB) ซึ่งเป็นหน่วยงานส่งเสริมการลงทุนของสิงคโปร์ และ คณะกรรมการมาตรฐาน ผลผลิต และนวัตกรรม (Standards, Productivity and Innovation Board: SPRING) ซึ่งเป็นหน่วยงานส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจสิงคโปร์ในการส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา

3. สิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา

สิงคโปร์มีระบบสิทธิประโยชน์สนับสนุนกิจกรรมวิจัยและพัฒนาที่หลากหลายที่สุดในเอเชียที่ทำได้ มีทั้งมาตรการทางภาษี การเงิน และอื่นๆ

3.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี

มาตรการและสิทธิประโยชน์ทางภาษีของประเทศสิงคโปร์ได้กำหนดไว้ภายใต้ Income Tax Act and the Economic Expansion Incentives (Relief from Income Tax) Act (EEIA) ผู้ประกอบการสามารถยื่นขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษีได้ที่หน่วยงานหลัก 3 แห่ง ได้แก่ Economic Development Board (EDB), International Enterprise Singapore (IE Singapore) และ Monetary Authority of Singapore (MAS)

ตารางที่ 3-9: สิทธิประโยชน์ทางภาษีสนับสนุนกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของสิงคโปร์

รูปแบบ	ผู้มีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์	ลักษณะสิทธิประโยชน์
Pioneer Incentive		ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5-15 ปี
Enhanced Tax Deduction for R&D Expenditure	บริษัททั่วไปที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา	ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา ระหว่างปี 2554-2558 สามารถนำไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้ในอัตราพิเศษ
Enhanced Tax Deduction for Registration of IPR	บริษัททั่วไปที่จดทะเบียนครอบครองทรัพย์สินทางปัญญานั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ซื้อถึงวันที่ขายทรัพย์สินทางปัญญาออกไป	ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญา อื่นระหว่างปี 2554-2558 สามารถนำไปหักค่าใช้จ่ายได้ในการคำนวณภาษีได้ในอัตราพิเศษได้
Enhanced Writing-Down Allowance for Acquisition on IPR	บริษัททั่วไปที่ซื้อทรัพย์สินทางปัญญา - ซื้อทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อใช้ในธุรกิจของบริษัท - ต้องครอบครองทรัพย์สินทางปัญญานั้นอย่างน้อย 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ซื้อถึงวันที่ขายทรัพย์สินทางปัญญาออกไป	ค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อทรัพย์สินทางปัญญาสามารถนำไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้ในอัตราพิเศษ

ที่มา: Economic Development Board

3.1.1 Pioneer Incentive

Pioneer Incentives เป็นมาตรการที่ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 5-15 ปี สำหรับรายได้ที่มาจากกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุน เช่น การวิจัยและพัฒนา การให้คำปรึกษา ห้องปฏิบัติการ บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือทางคอมพิวเตอร์ต่างๆ การพัฒนาหรือผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบทางอุตสาหกรรม เป็นต้น ระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของรัฐบาลสิงคโปร์ โดย Ministry of Trade and Industry เป็นผู้อนุมัติ กิจกรรมบริการวิจัยและพัฒนาถือเป็นหนึ่งใน Pioneer Service Company ที่ได้รับการสนับสนุนตามมาตรการนี้ ทั้งนี้ โดยมากจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีความเป็นไปได้ในการยกระดับความสามารถในการผลิตโดยรวมของประเทศได้ โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติ

ตารางที่ 3-10: สิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์ของ Pioneer Incentives

Pioneer Incentives
<p>จุดประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศในกิจการที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หรือมีมูลค่าเพิ่มสูง (High Value-added) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ▪ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี ทักษะ และความรู้ใหม่ เพื่อยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรม
<p>สิทธิประโยชน์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริษัทที่ได้รับการอนุมัติจาก Ministry of Trade and Industry ให้เป็น Pioneer Enterprise หรือ Pioneer Service Company จะได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นเวลา 5 ปี ถึง 15 ปี เฉพาะส่วนกิจกรรมที่ได้รับการรับรอง
<p>เงื่อนไขการยื่นขอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การได้รับการส่งเสริมจะเกิดขึ้นเป็นรายกรณี แล้วแต่การอนุมัติจาก Ministry of Trade and Industry ซึ่งโดยมากจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีความเป็นไปได้ในการยกระดับความสามารถในการผลิตโดยรวมของประเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัทข้ามชาติ ▪ Pioneer Service Company ที่รับสิทธิประโยชน์จะต้องมีการให้บริการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิคต่างๆ ซึ่งรวมถึงห้องปฏิบัติการ การให้คำปรึกษา และการวิจัยและพัฒนา บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การพัฒนาหรือผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบทางอุตสาหกรรม และการให้บริการอื่นๆ แล้วแต่กรณี

ที่มา: Singaporean Economic Development Board

3.1.2 การหักค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (Enhanced Tax Deduction for R&D Expenditure)

เป็นมาตรการที่ให้สิทธิประโยชน์กับผู้ประกอบการที่มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งการลงทุนดังกล่าวจะต้องส่งผลในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทในระยะยาว รวมถึงต้องมีการวัดผลสำเร็จของโครงการวิจัยในการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศสิงคโปร์และมีการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกร บริษัททั่วไปที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่เข้าหลักเกณฑ์สามารถหักค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาประจำปี 2554-2558 ในการคำนวณภาษีได้ในอัตราดังนี้

ตารางที่ 3-11: อัตรการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการลงทุน/ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของสิงคโปร์

ส่วนที่ไม่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 4 เท่าของจำนวนจ่ายจริง
ส่วนที่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 2 เท่าของจำนวนจ่ายจริงในกรณีที่เป็นการวิจัยและพัฒนาในสิงคโปร์ และ 1 เท่าของจำนวนจ่ายจริงในกรณีที่เป็นการวิจัยและพัฒนาในต่างประเทศ

ที่มา: Economic Development Board

สำหรับการหักค่าใช้จ่ายในปีภาษี 2556-2558 วงเงินต้องไม่เกิน 1.2 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ในช่วง 3 ปี และค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักในปีนั้น สามารถยกไปหักในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน

3.1.3 การหักค่าใช้จ่ายสำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (Enhanced Tax Deduction for Registration of IPR)

บริษัททั่วไปที่จดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาและครอบครองทรัพย์สินทางปัญญานั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ซื้อถึงวันที่ขายทรัพย์สินทางปัญญาออกไปสามารถนำค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆระหว่างปี 2554-2558 ไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้ในอัตราดังนี้

ตารางที่ 3-12: อัตรการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาของสิงคโปร์

ส่วนที่ไม่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 4 เท่าของจำนวนจ่ายจริง
ส่วนที่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 1 เท่าของจำนวนจ่ายจริง

ที่มา: Economic Development Board

ค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักในปีนั้น สามารถยกไปหักในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน

3.1.4 การหักค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อทรัพย์สินทางปัญญา (Enhanced Writing-Down Allowance for Acquisition on IPR)

บริษัททั่วไปที่ซื้อทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อใช้ในธุรกิจของบริษัทและครอบครองทรัพย์สินทางปัญญานั้นอย่างน้อย 5 ปีนับตั้งแต่วันที่ซื้อถึงวันที่ขายทรัพย์สินทางปัญญาออกไปสามารถนำค่าใช้จ่ายดังกล่าวไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้ในอัตราดังนี้

ตารางที่ 3-13: อัตราการหักค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อทรัพย์สินทางปัญญา

ส่วนที่ไม่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 4 เท่าของจำนวนจ่ายจริง
ส่วนที่เกิน 400,000 เหรียญสิงคโปร์	หักค่าใช้จ่ายได้ 1 เท่าของจำนวนจ่ายจริง

ที่มา: Economic Development Board

ค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักในปีนั้น สามารถยกไปหักในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน

3.2 สิทธิประโยชน์ทางการเงิน

3.2.1 เงินให้เปล่า (Cash Grants)

บริษัททั่วไปที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา 400-100,000 เหรียญสิงคโปร์สามารถเลือกจะเปลี่ยนเป็นเงินสดในอัตราร้อยละ 60 ของค่าใช้จ่ายดังกล่าวแทนการนำไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้สำหรับค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาประจำปี 2556-2558

3.2.2 เงินอุดหนุนภายใต้โครงการ Research Incentive Scheme for Companies (RISC)

บริษัทที่จัดตั้งศูนย์วิจัย (R&D Centers) ในสิงคโปร์ หรือมีกิจกรรมวิจัยและพัฒนาในบริษัท (In-house R&D) และมีการว่าจ้างและฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรสามารถขอเงินอุดหนุนสำหรับค่าใช้จ่ายบางส่วนได้ โดยบริษัทจ่ายไปก่อนแล้วขอเงินชดเชยในภายหลังได้

ตารางที่ 3-14: Research Incentive Scheme for Companies (RISC)

Research Incentive Scheme for Companies (RISC)
<p>จุดประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เพื่อสร้างแรงจูงใจและให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการในการจัดตั้งศูนย์การวิจัยและพัฒนาในประเทศสิงคโปร์ รวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพการวิจัยและพัฒนาภายในบริษัทในสาขาเทคโนโลยีที่สำคัญ
<p>สิทธิประโยชน์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เงินอุดหนุน โดยให้เป็นอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายของโครงการที่ได้รับการส่งเสริม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ร้อยละ 50 สำหรับค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ▪ ร้อยละ 30 สำหรับค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือ วัสดุหรือบริโภครภัณฑ์ และโปรแกรมซอฟต์แวร์ ▪ ร้อยละ 30 สำหรับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญ (Professional Services) ▪ ร้อยละ 30 สำหรับการซื้อลิขสิทธิ์ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
<p>เงื่อนไขการยื่นขอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เป็นโครงการที่พัฒนาหรือการนำเอาศักยภาพในการทำวิจัยและพัฒนาที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท โดยโครงการวิจัยและพัฒนาจะต้องเป็นโครงการในระยะยาวที่จะส่งผลประโยชน์ที่วัดได้ให้แก่เศรษฐกิจของประเทศสิงคโปร์ ▪ เป็นโครงการที่ส่งผลให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายในระยะเวลาที่กำหนด ▪ เป็นโครงการเพิ่มจำนวนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรด้านการวิจัยและพัฒนา และมีการฝึกอบรมบุคลากรนี้ ▪ ยังไม่ได้เริ่มต้นขึ้นเมื่อยื่นขอโครงการ

ที่มา: Economic Development Board

3.2.3 เงินอุดหนุนภายใต้โครงการ Innovation Development Scheme (IDS)

บริษัททั่วไปที่มีโครงการนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตที่จะช่วยพัฒนาผลิตภาพ มูลค่าเพิ่มต่อแรงงาน หรือผลที่เป็นรูปธรรมอื่นๆ เช่น เทคโนโลยีใหม่ เป็นต้น และเป็นโครงการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมหรือคลัสเตอร์นั้นๆสามารถขอเงินชดเชยค่าใช้จ่ายต่างๆได้ในอัตราต่อไปนี้คือ ค่าจ้างบุคลากร (ร้อยละ 50) ค่าวัสดุอุปกรณ์ (ร้อยละ 30) ค่าบริการวิชาชีพ (ร้อยละ 30 สำหรับบริการในต่างประเทศ และร้อยละ 50 สำหรับบริการในประเทศ) และค่าทรัพย์สินทางปัญญา (ร้อยละ 30)

3.2.4 เงินอุดหนุนการพัฒนาบุคลากรภายใต้โครงการ **Initiatives in New Technology (INTECH)**

มาตรการ Initiatives in New Technology (INTECH) มุ่งเน้นการสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อนำเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial R&D) และองค์ความรู้วิชาชีพ (Professional Know-How) ใหม่ๆ มาใช้

ในกรณีของโครงการเฉพาะบริษัท (Company-Specific Projects) นั้น จะสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ฝึกอบรมไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์/คน/เดือนเป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ส่วนสำหรับโครงการเฉพาะอุตสาหกรรม (Industry-Wide Projects) นั้น จะสนับสนุนค่าใช้จ่ายไม่เกินร้อยละ 70 ของค่าใช้จ่ายที่เข้าข่าย และอาจสนับสนุนค่าอุปกรณ์และอาคารหากเป็นโครงการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมในภาพรวม

ตารางที่ 3-15: สิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์โครงการ **Initiatives in New Technology (INTECH)**

จุดประสงค์: เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการพัฒนาบุคลากรในด้านของการใช้เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาทางอุตสาหกรรมใหม่
<p>สิทธิประโยชน์:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สำหรับโครงการเฉพาะบริษัท (Company-specific Projects) <ul style="list-style-type: none"> ▪ สนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ได้รับการอบรม (Trainee) เท่ากับจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการอบรมนั้นได้รับต่อวัน (Fixed Quantum Per Trainee Day) ▪ สนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ฝึกอบรมร้อยละ 50-70 ของค่าใช้จ่าย โดยรวมกันแล้วไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อผู้ให้การฝึกอบรมหนึ่งคนต่อเดือน ▪ สำหรับโครงการเฉพาะอุตสาหกรรม (Industry-wide Projects) <ul style="list-style-type: none"> ▪ สนับสนุนค่าใช้จ่ายสูงสุดถึงร้อยละ 70 ▪ สนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์และสิ่งก่อสร้างที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมโดยรวม
<p>เงื่อนไขการยื่นขอ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เป็นบริษัทหรือองค์กรที่จดทะเบียนในประเทศสิงคโปร์ ▪ ผู้ได้รับการอบรมต้องเป็นพลเมืองของประเทศสิงคโปร์หรือในบางกรณีอาจเป็นชาวต่างชาติที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่พลเมืองของประเทศสิงคโปร์ได้ ▪ ผู้ได้รับการอบรมต้องเป็นบุคลากรของบริษัทหรือองค์กรที่ได้รับการส่งเสริม

ที่มา: Economic Development Board

3.2.5 เงินให้เปล่าภายใต้โครงการ Technology Enterprise

Commercialisation Scheme (TECS)

โครงการนี้มุ่งเน้นการช่วยเหลือบริษัทเกิดใหม่ (Startups) ดังนั้นบริษัทที่จะขอสิทธิประโยชน์ต้องเข้าเงื่อนไขต่อไปนี้ (1) จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทน้อยกว่า 5 ปี (2) มีหุ้นสิงคโปร์อย่างน้อยร้อยละ 30 (3) มียอดขายต่อปีไม่เกิน 100 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ หรือ มีการจ้างงานไม่เกิน 200 คน (4) จดทะเบียนบริษัทในสิงคโปร์ (5) จ้างนักวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรเพื่อการวิจัยภายในบริษัทอย่างน้อย 1 คน (6) นำเสนอโครงการที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นการค้นพบนวัตกรรมใหม่ที่จะนำไปสู่ทรัพย์สินทางปัญญา และสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้

ความช่วยเหลือจะให้อัตราของเงินให้เปล่าแก่บริษัทที่ชนะเลิศ (Competitive Grant) ในอัตราร้อยละ 100 ของค่าใช้จ่ายของโครงการแต่ไม่เกิน 250,000 เหรียญสิงคโปร์สำหรับโครงการ Proof of Concept (POC) และร้อยละ 85 ของค่าใช้จ่ายโครงการแต่ไม่เกิน 500,000 เหรียญสิงคโปร์สำหรับโครงการ Proof of Value (POV)

3.3 มาตรการอื่นๆ

รัฐบาลสิงคโปร์ตระหนักดีว่าการส่งเสริมกิจกรรมวิจัยและพัฒนาจะเป็นได้ยากหากไม่มีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพรองรับ จึงได้กำหนดเงื่อนไขนโยบายที่เปิดกว้างรับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติเข้าไปทำงานในสิงคโปร์ควบคู่ไปกับการพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศเล็กและมีอัตราการเกิดต่ำ จึงจำเป็นต้องพึ่งพามูลค่าจากต่างประเทศ ซึ่งรวมถึงชาวสิงคโปร์ที่อยู่ต่างประเทศ และชาวต่างชาติที่เป็น Permanent Resident ในสิงคโปร์ด้วย

รัฐบาลสิงคโปร์ได้ใช้นโยบายเปิดรับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ (Foreign Talent) มาตั้งแต่ปี 2540 โดยได้ผ่อนผันกฎระเบียบคนเข้าเมืองและใช้มาตรการสนับสนุนสำหรับบริษัทที่จ้างบุคลากรจากต่างประเทศภายใต้ Further Tax Deduction for Overseas Talent Recruitment Scheme เช่น การลดหย่อนค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกหรือค่าย้ายถิ่นที่อยู่ของบุคลากรจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม Further Tax Deduction for Overseas Talent Recruitment Scheme ได้หมดอายุลงเมื่อ 30 กันยายน 2556 และไม่มีการต่ออายุเนื่องจากชาวสิงคโปร์เริ่มมีความรู้สึกไม่พอใจและกังวลว่าจะถูกชาวต่างชาติแย่งงาน

ตารางที่ 3-16: มาตรการสนับสนุนการจ้างบุคลากรจากต่างประเทศภายใต้ Further Tax Deduction for Overseas Talent Recruitment Scheme

ค่าใช้จ่ายที่ได้รับการสนับสนุน	อัตรา
ค่าใช้จ่ายในการย้ายถิ่นที่อยู่ของพนักงาน	5,000 หรือ 15,000 เหรียญสิงคโปร์ขึ้นอยู่กับประเภทของใบอนุญาตทำงาน
ค่าใช้จ่ายในการย้ายถิ่นที่อยู่ของคู่สมรสของพนักงาน	5,000 เหรียญสิงคโปร์
ค่าใช้จ่ายในการย้ายถิ่นที่อยู่ของบุตรที่อายุต่ำกว่า 21 ปีของพนักงาน	2,500 เหรียญสิงคโปร์/คน
ค่าใช้จ่ายรวม/พนักงาน	25,000 หรือ 15,000 เหรียญสิงคโปร์ขึ้นอยู่กับประเภทของใบอนุญาตทำงาน
ค่าใช้จ่ายรวม/บริษัทในรอบปีบัญชี	275,000 เหรียญสิงคโปร์

ที่มา: Ministry of Manpower, Singapore

มาเลเซีย

1. ภาพรวมการวิจัยและพัฒนา

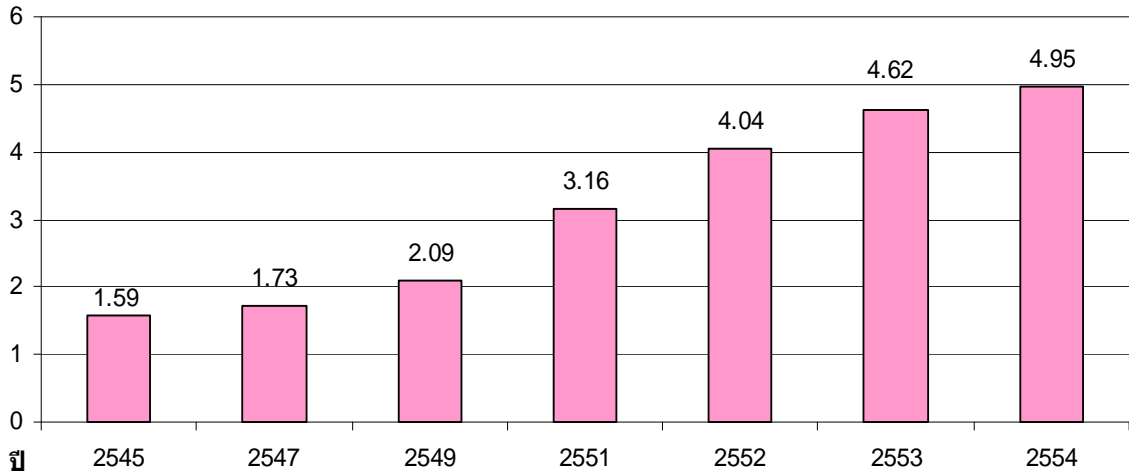
มาเลเซียเป็นประเทศหนึ่งที่พยายามยกระดับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังโดยตั้งเป้าหมายมีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อยร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในปี 2563

ในปี 2554 UNESCO ระบุว่ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 4.95 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 1.07 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

จากสถิติของศูนย์ข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมาเลเซีย (MASTIC) ภาคธุรกิจเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของการวิจัยและพัฒนาของมาเลเซีย โดยในปี 2554 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศประกอบด้วยค่าใช้จ่ายของภาคเอกชนร้อยละ 56.7 สถาบันการศึกษาร้อยละ 28.9 และหน่วยงานและสถาบันวิจัยภาครัฐร้อยละ 14.4 อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนส่วนใหญ่ยังเป็นของบริษัทข้ามชาติเป็นหลัก OECD ระบุว่า 2 ใน 3 ของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมผลิตมาจากบริษัทข้ามชาติ บริษัทมาเลเซียมีการลงทุนด้านการวิจัยพัฒนามากที่สุดในอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องจักรและน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวิจัยและพัฒนาของรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลในการวิจัยและพัฒนา

แผนภาพ 3-6: ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on Research and Development: GERD) ของมาเลเซีย

พันล้านเหรียญสรอ.



ที่มา: UNESCO Institute for Statistics

2. นโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

นโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของมาเลเซียเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำประเทศไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้วภายในปี 2563 ตามวิสัยทัศน์ 2020 ของดร.มหาเธร์ โมฮัมหมัด อดีตนายกรัฐมนตรี

2.1 หลักการ

ภายใต้วิสัยทัศน์ดังกล่าว ในปี 2553 นายกรัฐมนตรี นายนาจิบ ราซัค ได้ประกาศยุทธศาสตร์รูปแบบเศรษฐกิจใหม่ (New Economic Model : NEM) โดยมีเป้าหมายจะเป็นประเทศพัฒนาแล้วอย่างสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

2.1.1 ประชาชนมีรายได้ในระดับสูง 15,000 เหรียญสหรัฐต่อคนต่อปี ภายในปี 2563 โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การสร้างตราสินค้า นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาทักษะของแรงงาน และจะลดการพึ่งพาแรงงานต่างชาติไร้ฝีมือลงเพื่อผลักดันให้ภาคธุรกิจพัฒนาความสามารถในการแข่งขันระยะยาวบนพื้นฐานของความรู้ นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์

2.1.2 การกระจายรายได้ให้ครอบคลุมคนทุกภาคส่วน (Inclusiveness) โดยรัฐบาลใช้นโยบายให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ด้อยโอกาส (Affirmative action) เน้นประชากรร้อยละ

40 ที่มีรายได้ต่ำที่สุดซึ่งในกลุ่มนี้มีเชื้อสายภูมิบุตร (Bumiputera) ถึงร้อยละ 77.2 และจำนวนมากอาศัยอยู่ในรัฐซาบฮ์และซาราวัก

2.1.3 เศรษฐกิจเติบโตอย่างยั่งยืน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

มาเลเซียต้องยกระดับขีดความสามารถและศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในทุกระดับและทุกสาขาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

2.2 ยุทธศาสตร์

นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (National Policy on Science, Technology and Innovation: NPSTI) ปี 2556-2563 ตั้งเป้าหมายให้มาเลเซียเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมและการเติบโตที่ครอบคลุมทุกภาคส่วน ภายในปี 2563 NPSTI ประกอบด้วยยุทธศาสตร์หลัก 6 ประการ คือ

2.2.1 ยกระดับการวิจัยพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสังคมและการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

2.2.2 พัฒนาและสร้างบุคลากรที่มีบุคลากรคุณภาพสูง (Talent)

2.2.3 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม

2.2.4 ปรับปรุงการกำกับดูแลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

2.2.5 ประชาสัมพันธ์ STI ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง

2.2.6 เสริมสร้างพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาต่างประเทศ

National Innovation Council (NIC) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานเป็นหน่วยงานที่กำหนดทิศทางของวิทยาศาสตร์ การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมของประเทศ ขณะนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (MOSTI) เป็นหน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

3 สิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา

สำหรับการให้สิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา มาเลเซียแบ่งบริษัทออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้ (1) บริษัททั่วไปที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนาภายในบริษัท (In-house research) (2) บริษัทวิจัยและพัฒนา (R&D Company) ซึ่งรับจ้างทำงานวิจัยและพัฒนาให้บริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (Related Company) และบริษัทอื่นๆทั่วไป และ (3) บริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนา (Contract R&D Company) ซึ่งรับจ้างทำงานวิจัยและพัฒนาให้บริษัทอื่นๆทั่วไป

ทั้งนี้ สำหรับทั้งบริษัทวิจัยและพัฒนาและบริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนา รายได้ร้อยละ 70 ของบริษัทต้องมาจากกิจกรรมวิจัยและพัฒนา และมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 50 ของพนักงานทั้งหมดของบริษัทในกรณีที่เป็นการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับ

อุตสาหกรรมการผลิต แต่ในกรณีที่เป็นการวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรต้องมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 5 ของพนักงานทั้งหมด

3.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี

3.1.1 การลดหย่อนภาษี (Investment Tax Allowance: ITA)

3.1.1.1 บริษัททั่วไปที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (In-House R&D)

อนุญาตให้นำร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ (Capital Expenditure) เช่น โรงงาน เครื่องจักร ไปหักลดหย่อนจากเงินได้พึงประเมินก่อนนำไปคำนวณภาษี เป็นเวลา 10 ปี โดยวงเงินที่ได้รับการลดหย่อนต้องไม่เกินร้อยละ 70 ของเงินได้สุทธิ (Statutory Income) ในปีนั้น ส่วนที่เหลือจึงจะนำมาคำนวณเพื่อชำระภาษีในอัตราปกติ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักลดหย่อนในปีนั้น สามารถยกไปหักลดหย่อนในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน

3.1.1.2 บริษัทวิจัยและพัฒนา (R&D Company)

ให้นำร้อยละ 100 ของค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ (Capital Expenditure) เช่น โรงงาน เครื่องจักร ไปหักลดหย่อนจากเงินได้พึงประเมินก่อนนำไปคำนวณภาษีได้ เป็นเวลา 10 ปี โดยวงเงินที่ได้รับการลดหย่อนต้องไม่เกินร้อยละ 70 ของเงินได้สุทธิ (Statutory Income) ในปีนั้น ส่วนที่เหลือจึงจะนำมาคำนวณเพื่อชำระภาษีในอัตราปกติ

ค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักลดหย่อนในปีนั้น สามารถยกไปหักลดหย่อนในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน และหากบริษัทเลือกจะไม่ใช้สิทธิ ITA บริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (Related Company) ซึ่งเป็นลูกค้านำค่าจ้างวิจัยและพัฒนาที่จ่ายให้บริษัทวิจัยไปหักเป็นค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้เป็น 2 เท่า

3.1.1.3 บริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนา (Contract R&D Company)

อนุญาตให้นำร้อยละ 100 ของค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ (Capital Expenditure) เช่น โรงงาน เครื่องจักร ไปหักลดหย่อนจากเงินได้พึงประเมินก่อนนำไปคำนวณภาษีเป็นเวลา 10 ปี โดยวงเงินที่ได้รับการลดหย่อนต้องไม่เกินร้อยละ 70 ของเงินได้สุทธิ (Statutory Income) ในปีนั้น ส่วนที่เหลือจึงจะนำมาคำนวณเพื่อชำระภาษีในอัตราปกติ

ค่าใช้จ่ายส่วนที่ยังมิได้นำมาหักลดหย่อนในปีนั้น สามารถยกไปหักลดหย่อนในปีถัดไปได้จนกว่าจะเต็มจำนวน

3.1.2 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลภายใต้ Pioneer Status

บริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนา (Contract R&D company) สามารถขอยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้เป็นเวลา 5 ปีได้หากบริษัทเลือกจะไม่ใช่สิทธิ์ Investment Tax Allowance (ITA)

3.1.3 การลงทุนต่อด้านการวิจัยและพัฒนา (Reinvestment of R&D Activities)

ในกรณีที่บริษัทต่อไปนี้มีเม็ดเงินนำเงินไปลงทุนต่อด้านการวิจัยและพัฒนา ก็จะได้รับสิทธิประโยชน์ Investment Tax Allowance ต่ออีก 10 ปี หรือ Pioneer Status ต่ออีก 5 ปีตามที่ Malaysian Industrial Development Agency (MIDA) พิจารณาเห็นสมควร

- 1) บริษัททั่วไปที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (In-House R&D)
- 2) บริษัทวิจัยและพัฒนา (R&D Company)
- 3) บริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนา (Contract R&D Company)

3.1.4 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการ Industrial Design Services

บริษัทที่จะได้รับสิทธิต้องมีคุณสมบัติดังนี้ (1)บริษัทรับจ้างออกแบบ เพื่อพัฒนาการใช้งาน ความปลอดภัย ลดต้นทุนการผลิต และตอบสนองความต้องการลูกค้า (2) ต้องจดทะเบียนกับ Malaysia Design Council และ (3) ต้องมีนักออกแบบที่เป็นคนมาเลเซียอย่างน้อยร้อยละ 50

บริษัทที่เข้าเกณฑ์จะได้รับการลดหย่อนภาษีได้ร้อยละ 70 ของภาษีที่ต้องจ่ายเป็นเวลา 5 ปี และจะต้องยื่นขอรับสิทธิประโยชน์ระหว่างวันที่ 8 ตุลาคม 2554-31 ธันวาคม 2559

3.1.5 การหักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้สองเท่า (Double Deduction)

บริษัทสามารถหักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาที่เข้าหลักเกณฑ์ที่จะนำไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีได้เป็น 2 เท่า ซึ่งได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่การลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (Non-capital expenditure) ในด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น ค่าวัสดุคิบบ ค่าแรงงาน ค่าเดินทาง ค่าซ่อมบำรุงและค่าเช่ายานพาหนะ อาคาร หรืออุปกรณ์ (2) เงินบริจาคให้สถาบันวิจัยที่ได้รับอนุมัติ (3) ค่าจ้างวิจัยและพัฒนาที่จ่ายให้สถาบันวิจัย บริษัทวิจัยและพัฒนา บริษัทรับจ้างทำวิจัยและพัฒนาที่ได้รับอนุมัติ

ค่าใช้จ่ายดังกล่าวที่เกิดขึ้นในช่วงที่บริษัทได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลภายใต้มาตรการ Pioneer Status สามารถยกไปหักค่าใช้จ่ายหลังสิ้นสุดการยกเว้นภาษีได้

ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานมาเลเซียจะพิจารณาเป็นกรณีไป

3.1.6 สิทธิประโยชน์กรณีนำผลงานวิจัยและพัฒนาของภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Commercialisation of Public Sector R&D)

บริษัทที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาของภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์จะได้ Pioneer Status ซึ่งยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 10 ปี ทั้งนี้บริษัทจะต้องมีหุ้นมาเลเซียอย่างน้อยร้อยละ 70 และต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ภายใน 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติสิทธิประโยชน์

นอกจากนี้ บริษัทที่ลงทุนในบริษัทลูกที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาของภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์สามารถนำเงินที่ลงทุนในบริษัทลูกไปหักภาษีได้ตามจำนวนที่ลงทุน ทั้งนี้ บริษัทที่จะใช้สิทธิประโยชน์นี้ต้อง (1) มีหุ้นมาเลเซียอย่างน้อยร้อยละ 70 (2) ถือหุ้นในบริษัทลูกที่นำผลงานวิจัยไปใช้อย่างน้อยร้อยละ 70 และ (3) บริษัทลูกจะต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ภายใน 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติสิทธิประโยชน์

3.1.7 การลดหย่อนภาษีสำหรับอาคารอุตสาหกรรมเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Industrial Building Allowance (IBA))

บริษัททั่วไปที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนาสามารถนำค่าก่อสร้างหรือซื้ออาคารเพื่อใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนาไปลดหย่อนได้ร้อยละ 10 ในปีแรกและร้อยละ 3 ในปีต่อไป โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวสามารถตัดจ่ายได้ในภายในระยะเวลา 30 ปี

3.1.8 การลดหย่อนค่าใช้จ่ายในการจดสิทธิบัตรหรือเครื่องหมายการค้า

ธุรกิจขนาดกลางและเล็ก (SMEs) สามารถนำค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรือเครื่องหมายการค้าไปหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลโดยมาตรการนี้มีผลบังคับใช้ระหว่างปี 2553-2557

ภายใต้มาตรการนี้ ธุรกิจขนาดกลาง SMEs ในที่นี้หมายถึงธุรกิจมีการจ้างงานพนักงานเต็มเวลาไม่เกิน 150 คน หรือมียอดขายต่อปีไม่เกิน 25 ล้านริงกิตมาเลเซียสำหรับสาขาการผลิต บริการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และอุตสาหกรรมการเกษตร ส่วนธุรกิจขนาด

เล็กต้องมีการจ้างงานพนักงานเต็มเวลาไม่เกิน 50 คน หรือมียอดขายต่อปีไม่เกิน 5 ล้านบาท มาเลเซียสำหรับสาขาบริการ เกษตรขั้นพื้นฐาน หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.9 การยกเว้นภาษีสำหรับเครื่องจักรและวัสดุที่ใช้ในกิจกรรมวิจัยและพัฒนา

บริษัททั่วไปที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนาจะได้รับการยกเว้นอากรขาเข้า ภาษีการค้า และภาษีสรรพสามิตสำหรับเครื่องจักรและวัสดุทั้งที่นำเข้าและซื้อในประเทศเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา

3.1.10 สิทธิประโยชน์กรณีนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Incentives for Researchers to Commercialise Research Findings)

นักวิจัยที่เข้าหลักเกณฑ์ต่อไปนี้จะสามารถได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาร้อยละ 50 จากรายได้ที่นำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เป็นเวลา 5 ปี โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นการวิจัยเรื่องการสร้างมูลค่า (value creation) ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแล้ว และต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์

3.2 สิทธิประโยชน์ทางการเงิน

ในส่วนของความช่วยเหลือทางการเงิน มาเลเซียมีกองทุนที่ให้เงินช่วยเหลือด้านการวิจัยและพัฒนาในแต่ละสาขาจากหลายหน่วยงาน เช่น ScienceFund, TechnoFund, InnoFund และ NanoFund ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม Commercialisation of Research and Development Fund ของหน่วยงาน Malaysian Technology Development Corporation Sdn Bhd (MTDC) และ Cradle Investment Program (CIP) ของหน่วยงาน Cradle Fund Sdn Bhd เป็นต้น

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรการของไทย

1. ความหลากหลาย

เมื่อพิจารณามาตรการที่ประเทศอื่นๆ ใช้แล้ว จะเห็นได้ว่ามีความหลากหลายกว่าไทยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิงคโปร์ มาเลเซียและเกาหลีใต้ มีมาตรการทั้งที่เกี่ยวข้องกับภาษีการเงิน และอื่นๆ มีเพียงได้วันที่ปัจจุบันมีมาตรการทางภาษีก่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่น่าสังเกตคือแม้ว่าประเทศต่างๆจะมีมาตรการคล้ายคลึงกัน แต่รายละเอียดของมาตรการอาจจะแตกต่างกันมาก เช่น ระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้ของบางประเทศยาวนานกว่าไทยในกรณีของ

สิงคโปร์และมาเลเซีย การให้หักค่าใช้จ่ายบางประเภทในอัตราพิเศษของบางประเทศ เช่น สิงคโปร์ ก็มีอัตราสูงกว่าประเทศอื่นๆ เงินอุดหนุนที่แต่ละประเทศให้ก็ต่างระดับกันไป เกาหลีใต้ ใต้หวัน และสิงคโปร์มีงบประมาณอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนมากกว่าไทยเป็นเป็นอันมาก

ตารางที่ 3-17: เปรียบเทียบมาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของไทยและประเทศอื่นๆ ในเอเชีย

มาตรการ	สิงคโปร์	เกาหลีใต้	ใต้หวัน	มาเลเซีย	ไทย
ที่เกี่ยวข้องกับภาษี					
● อัตราภาษีพิเศษ	*	-	-	-	-
● การหักค่าใช้จ่ายได้เป็นพิเศษ	*	*	-	*	*
● การหักเงินลงทุนได้เป็นพิเศษหรือการหักค่าเสื่อมในอัตราร่วง	*	-	-	*	*
● การยกเว้นภาษีเงินได้	*	*	-	*	*
● เครดิตภาษี	*	*	*	-	-
● การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้า	*	*	*	*	*
● การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีอื่นๆ เช่น ภาษีที่ดิน	*	*	*	*	*
ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษี					
● เงินอุดหนุน	*	*	*	*	*
● เงินกู้	*	*	*	*	*
● โปรแกรมพิเศษ	*	*	*	*	-

2. การกำหนดมาตรการเฉพาะ

หลายประเทศกำหนดมาตรการเฉพาะสำหรับบริษัทประเภทต่างๆ เช่น มาเลเซีย กำหนดมาตรการที่มีรายละเอียดแตกต่างกันไปสำหรับบริษัทที่เป็นผู้รับจ้างวิจัยและพัฒนา และบริษัทที่ทำ in-house R&D เนื่องจากความต้องการของบริษัทประเภทต่างๆอาจแตกต่างกันไป นอกจากนี้ เกาหลีใต้ได้กำหนดมาตรการเฉพาะสำหรับ SMEs เนื่องจากรัฐบาลเน้นให้สิทธิ

ประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนา กับ SMEs มากกว่าบริษัทขนาดใหญ่เพื่อจูงใจให้ SMEs หันมาดำเนินกิจกรรมวิจัยและพัฒนามากขึ้น แต่มาตรการของไทยนั้นไม่มีการกำหนดรายละเอียดเฉพาะสำหรับ SMEs ดังจะเห็นได้ว่าบริษัททุกขนาดและทุกประเภทใช้มาตรการเดียวกันหมด ฉะนั้น บางมาตรการอาจจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทขนาดใหญ่แต่อาจไม่เป็นประโยชน์เท่าที่ควรสำหรับบริษัทขนาดเล็ก หรือบางมาตรการอาจไม่เหมาะกับบริษัทที่ทำการวิจัยและพัฒนาเองแต่อาจเหมาะกับบริษัทที่รับจ้างทำการวิจัยและพัฒนา เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับรายได้จากการวิจัยและพัฒนาย่อมไม่เกิดประโยชน์ต่อบริษัทที่ลงทุนในลักษณะ in-house R&D

3. ความยืดหยุ่นในการใช้มาตรการ

รัฐบาลของประเทศสิงคโปร์เน้นความยืดหยุ่นในการให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ จึงไม่เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดด้านข้อกำหนดเพื่อขอรับสิทธิประโยชน์อย่างเป็นทางการมากนัก และมักมีการพิจารณาให้สิทธิประโยชน์แก่โครงการหรือบริษัทต่างๆ แตกต่างกันไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการ โดยโครงการหรือบริษัทที่มีความเป็นไปได้ที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศไม่ว่าจะเป็นการยกระดับความสามารถในการผลิต หรือเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในประเทศ มักจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

เกาหลีก็มีความยืดหยุ่นในการใช้มาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เช่น ไม่ได้กำหนดว่ากิจกรรมวิจัยและพัฒนาและค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาจะต้องเกิดขึ้นภายในประเทศซึ่งเป็นไปตามนโยบาย Science and Technology Policy for the 21st Century ที่ต้องการให้การวิจัยและพัฒนาของเกาหลีได้เชื่อมโยงกับเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาในต่างประเทศ

4. ประสิทธิภาพในการใช้มาตรการ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีมาตรการต่างๆ สนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จในการกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเท่าใดนัก ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากประสิทธิภาพในการใช้มาตรการแม้ว่าจะได้รับการปรับปรุงให้สะดวกขึ้น เช่น กรมสรรพากรได้มอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้รับรองสำหรับการใช้สิทธิหักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้เป็นสองเท่า ซึ่งเป็นรูปแบบเดียวกับที่ประเทศอื่นเช่น สิงคโปร์ใช้ นอกจากนี้ มาตรการของบางประเทศก็มีความน่าสนใจมากกว่า เช่น สิงคโปร์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้สูงสุดถึง 15 ปี แต่พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนกำหนดให้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้สูงสุดเพียง 8 ปี ดังนั้น จึงอาจไม่จูงใจมากพอสำหรับโครงการที่ใช้เงินลงทุนสูงแต่มีความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์

5. ระยะเวลาในการใช้มาตรการ

ไทยเพิ่งเริ่มมีมาตรการที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมมาไม่นานเท่าอีกสี่ประเทศที่เป็นกรณีศึกษา ทั้งเกาหลีใต้ สิงคโปร์และไต้หวันต่างกำหนดนโยบายที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีมาไม่ต่ำกว่า 30-40 ปี แม้แต่มาเลเซียก็กำหนดมาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมก่อนไทย ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยยังให้ความสำคัญต่อการผลิตมากกว่า มาตรการ STI ที่ให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแก่โครงการที่ทำการวิจัยและพัฒนา นั้น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพิ่งเริ่มใช้ในปี 2547 นี้เอง

6. การให้ความสำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การใช้มาตรการสนับสนุนต่างๆ ไม่อาจจะประสบความสำเร็จได้ถ้าไม่มีปัจจัยแวดล้อมที่เกื้อหนุน จะเห็นได้ว่าทั้งสี่ประเทศที่เป็นกรณีศึกษาให้ความสำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ แต่ประเทศไทยยังมีปัญหาเรื่องจำนวนและคุณภาพของบุคลากร ดังจะเห็นได้ว่าผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวนมากไม่ได้ทำงานตรงสาขา นอกจากนี้ การกำหนดเงื่อนไขนโยบายการเข้าเมืองก็มีความสำคัญเช่นกัน สิงคโปร์ได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในการดึงดูดผู้เชี่ยวชาญต่างชาติไปทำงานเพื่อสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา การดึงผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศก็เป็นตัวอย่างที่น่าสนใจสำหรับไทย

7. การกำหนดมาตรการอย่างเป็นองค์รวม

ทั้งสี่ประเทศที่เป็นกรณีศึกษาได้กำหนดมาตรการอย่างเป็นองค์รวมและได้รับความสนใจเป็นพิเศษจากฝ่ายการเมืองที่จะใช้ขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นตัวนำในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ แต่มาตรการของหน่วยงานต่างๆ ของไทยยังขาดการบูรณาการและไม่มีประสานรวมเป็น package เดียวกันแบบครบถ้วน และอาจไม่ได้รับความสนใจจากฝ่ายการเมืองเท่าที่ควร

สรุป

หลายประเทศในเอเชียที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ได้ตระหนักดีว่าการวิจัยพัฒนานั้นมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงได้ออกมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมาเป็นเวลานานและอย่างต่อเนื่อง เกาหลีใต้ สิงคโปร์และไต้หวันมักจะได้รับการกล่าวอ้างถึงในฐานะประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนา

อุตสาหกรรมและบริการของตนจากการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี โดยได้พัฒนาคุณภาพของสินค้าอย่างมีนัยสำคัญจนสินค้าบางอย่างได้กลายเป็นสินค้าชั้นนำของโลก เช่น โทรศัพท์มือถือของบริษัท Samsung ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ต่อเนื่อง และในอัตราที่สูง ผลิตภัณฑ์ semiconductor ของไต้หวันที่ได้กลายเป็น brand ชื่อนำของโลก ส่วนสิงคโปร์นั้นก็ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นประเทศที่สามารถดึงดูดการลงทุนในกิจการที่ใช้เทคโนโลยีสูงและกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาได้เป็นอย่างมาก

เมื่อเปรียบเทียบมาตรการของไทยกับประเทศอื่นๆที่เป็นกรณีศึกษาแล้วจะเห็นได้ว่า มาตรการของไทยมีความหลากหลายน้อยกว่าหลายประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้ว จะเห็นได้ว่ายังมีความแตกต่างกันอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น มาตรการของไทยไม่กำหนดรายละเอียดเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการที่มีขนาดแตกต่างกันหรืออยู่ในธุรกิจคนละประเภท ทั้งที่พฤติกรรมและความต้องการของบริษัทคนละกลุ่มย่อมแตกต่างกันไป แต่บางประเทศ เช่น เกาหลีใต้และสิงคโปร์มีมาตรการที่แตกต่างกันสำหรับบริษัทใหญ่และ SMEs เนื่องจากรัฐบาลต้องการให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาโดย SMEs ส่วนมาเลเซียก็กำหนดค่าใช้จ่ายมาตรการเฉพาะสำหรับบริษัทที่รับจ้างทำงานวิจัยและพัฒนา (R&D Contractors) และสำหรับบริษัทที่ทำงานวิจัยและพัฒนาเอง (in-house R&D)

ความน่าสนใจของมาตรการรวมทั้งความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการใช้ มาตรการก็เป็นข้อแตกต่างระหว่างไทยและประเทศอื่นที่ควรนำไปประกอบการแก้ไขปรับปรุง มาตรการ นอกจากนี้ ประเทศไทยเพิ่งจะเริ่มใช้มาตรการที่สนับสนุนการลงทุนของเอกชนด้านการวิจัยและพัฒนามาแค่ประมาณสิบปี ในขณะที่บางประเทศได้เริ่มใช้มามากกว่าสามทศวรรษ และข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือมาตรการสนับสนุนนั้นจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน เช่น บุคลากร เกาหลีใต้เป็นประเทศตัวอย่างที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนเพื่อรองรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการใช้มาตรการภาษีและการเงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

บทที่ 4

การกำหนดแนวทางและมาตรการส่งเสริมการลงทุน ด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของแนวทางและมาตรการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1. ขาดการกำหนดมาตรการอย่างเป็นองค์รวม

ประเทศไทยเพิ่งจะมีการกำหนดแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับชาติเมื่อปี 2555 และแผนดังกล่าวก็ยังไม่ได้รับการนำไปปฏิบัติโดยหน่วยงานต่างๆอย่างบูรณาการ หน่วยงานที่มีเครื่องมือที่อาจจะตอบสนองนโยบายหรือเป้าหมายต่างก็กำหนดมาตรการต่างๆกันเองโดยไม่มี การวางแนวทางร่วมกันอย่างเป็นองค์รวมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพหรือเพื่อนำไปสู่เป้าหมายร่วมกัน ประเทศที่ประสบความสำเร็จจากการใช้มาตรการสนับสนุน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมักจะต้องกำหนดให้เป็นนโยบายหรือวาระแห่งชาติ มีในระดับกระทรวงและหน่วยงาน และจำเป็นต้องใช้หลายๆมาตรการสนับสนุนพร้อมกันเพื่อสร้างระบบสนับสนุนที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง อาจต้องใช้ความชำนาญจากหลายหน่วยงานเนื่องจากต้องใช้ความรู้ทางเทคนิคซึ่งอาจจะไม่มีในหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านภาษี

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและกรมสรรพากรเป็นหน่วยงานหลักที่กำหนดมาตรการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับภาษีแต่ก็ไม่ได้มีการกำหนดแนวทางร่วมกัน แม้ว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะทำงานร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์อย่างใกล้ชิดในการกำหนดเงื่อนไขของมาตรการที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาก็ตาม

2. มาตรการไม่มีความหลากหลาย

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในเอเชียที่เป็นกรณีศึกษาแล้ว จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีมาตรการค่อนข้างจำกัด พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนกำหนดสิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคลไว้เพียงไม่กี่ประเภทซึ่งได้แก่ การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไม่เกิน 8 ปี การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 เป็นเวลาไม่เกิน 5 ปี การหักค่าใช้จ่ายค่าประปา ค่าไฟฟ้า

และค่าขนส่งได้เป็นสองเท่า และการหักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกออกจากกำไรได้ไม่เกินร้อยละ 25 ในขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านเช่นมาเลเซียกลับมีเครื่องมือในการส่งเสริมการลงทุนมากกว่า เช่น การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้ Investment Tax Allowance และการหักค่าใช้จ่ายหลายประเภทได้เป็นพิเศษ นอกจากนี้ บางมาตรการก็ยังมีความเข้มข้นมากกว่า เช่น ในกรณีของโครงการที่เป็นยุทธศาสตร์และมีความสำคัญมาก ก็สามารถยกเว้นภาษีเงินได้เป็นเวลาถึง 10 ปี ส่วนสิงคโปร์นั้นก็ยังมีมาตรการทางภาษีที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากกว่าเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็น การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เครดิตภาษี การจ่ายเป็นเงินสด (Cash Payout) กรณีที่บริษัทขาดทุน เป็นต้น

ทั้งนี้ สาเหตุหลักที่ทำให้มาตรการของไทยไม่หลากหลายคือข้อจำกัดทางกฎหมาย กล่าวคือ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 กำหนดให้สิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้นิติบุคคลต่อไปนี้ไว้เท่านั้น

ตารางที่ 4-1 สิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้
ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2522

มาตรา	สิทธิประโยชน์
31	ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไม่เกิน 8 ปี
35	สิทธิประโยชน์สำหรับเขตส่งเสริมการลงทุน
35(1)	ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลาไม่เกิน 5 ปี
35(2)	อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ได้เป็นสองเท่า
35(3)	อนุญาตให้หักเงินลงทุนสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เกินร้อยละ 25

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

3. บางมาตรการไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ

เครื่องมือสำคัญที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนใช้ในการกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนคือการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งอาจไม่เหมาะสมสำหรับศูนย์การวิจัยและพัฒนาซึ่งมีลักษณะเป็น cost center ไม่ใช่ profit center แม้ว่าจะยกเว้นภาษีเงินได้ให้ถึง 8 ปี แต่บริษัทอาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์ในช่วงปีแรกๆ

สืบเนื่องจากมาตรการที่ประเทศไทยใช้อยู่ขณะนี้ไม่มีความหลากหลายทั้งในแง่ของมาตรการและความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ประกอบการที่มีลักษณะแตกต่างกัน มาตรการสนับสนุนที่มีอยู่จึงไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการที่ควร ประเทศอื่นที่เป็นกรณีศึกษาใน

โครงการวิจัยนี้มีเครื่องมือหลายชนิดซึ่งสามารถปรับใช้ได้เหมาะสมกว่า เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้
เครดิตภาษี การหักค่าใช้จ่ายได้เป็นพิเศษ และ Investment Tax Allowance

นอกจากนี้ มาตรการสนับสนุนส่วนใหญ่จะเน้นที่การทำการวิจัยและพัฒนา แต่ช่วงที่
เป็นช่องว่างที่ยังไม่มีมาตรการชัดเจนคือช่วงจากผลการวิจัยไปสู่การใช้เชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นเหตุให้
การสนับสนุนภาครัฐยังไม่ครบวงจรและไม่นำไปสู่นวัตกรรมเท่าที่ควร

4. ขาดมาตรการสนับสนุนนักวิจัย

นักวิจัยก็เป็นผู้เล่นที่สำคัญในการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา จึงจำเป็นต้องมี
มาตรการสนับสนุนด้วย มาตรการของทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและ
กรมสรรพากรจำกัดเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้นิติบุคคลเท่านั้น อันที่จริงแล้ว การสร้าง
แรงจูงใจให้แก่นักวิจัยอาจมีบทบาทในการที่จะสร้างและรักษาบุคลากรในสาขาการวิจัยและพัฒนา
และตอบสนองเป้าหมายของประเทศที่ต้องการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างให้
นักวิจัยเน้นงานวิจัยที่จะนำไปสู่การใช้ในเชิงพาณิชย์

มาตรการของมาเลเซียนับว่าเป็นตัวอย่างที่น่าสนใจ กล่าวคือ นักวิจัยที่วิจัยที่วิจัย
เกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่มและมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์สามารถได้รับการลดหย่อน
ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาร้อยละ 50 จากรายได้ที่นำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เป็นเวลา 5 ปี

5. ไม่มีการใช้ประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเท่าที่ควร

แม้ว่าเป้าหมายหลักของประเทศคือการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ แต่การใช้
ประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ไทยขาดแคลนก็น่าจะช่วยเสริมสร้างความน่าสนใจของไทยใน
การดึงดูดการลงทุนของบรรษัทข้ามชาติให้มาลงทุนจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรม
วิจัยและพัฒนาในประเทศไทย และช่วยบริษัทไทยที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเช่นกัน สิงคโปร์ประสบความสำเร็จ
อย่างสูงจากการใช้นโยบายดึงดูด Foreign Talent ควบคู่ไปกับการสร้างบุคลากรท้องถิ่น
โดยการใช้นโยบายเข้าเมือง (Immigration Policy) ที่เปิดกว้างเป็นเครื่องมือนอกเหนือจากมาตรการ
สนับสนุนทางภาษีสำหรับบริษัทที่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังรัฐบาล
สิงคโปร์ได้เริ่มปรับเปลี่ยนมาตรการไปบ้างเนื่องจากคนท้องถิ่นเริ่มกังวลว่าตนจะถูกต่างชาติแย่ง
งาน

สำหรับประเทศไทยนั้น มีอัตราการว่างงานที่ต่ำมากถึงร้อยละ 0.6 การดึงดูดผู้
เชี่ยวชาญจากต่างประเทศซึ่งรวมถึงคนไทยที่ไปทำงานในต่างประเทศด้วยก็อาจจะมีความจำเป็น
แต่ที่ผ่านมาไม่เคยมีนโยบายที่จะดึงเอา Foreign Talent มาอยู่ในประเทศไทยอย่างจริงจัง มีเพียง
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่มีมาตรการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เชี่ยวชาญจาก

ต่างประเทศเรื่องวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน และนักวิจัยที่ไม่ได้ทำงานให้กับบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนสามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงานได้

6. มาตรการยังไม่ตอบสนองนโยบายภาครัฐอย่างครอบคลุม

การขาดการนำผลงานวิจัยภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์เป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของไทย แต่ยังไม่มีความมาตรการภาษีหรือการเงินที่กระตุ้นเรื่องนี้เป็นการเฉพาะ ไม่เหมือนมาเลเซียที่ให้สิทธิประโยชน์สูงสุดเพื่อกระตุ้นการนำผลงานวิจัยและพัฒนาภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ บริษัทที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาของภาครัฐไปใช้ในเชิงพาณิชย์จะได้ Pioneer Status ซึ่งยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 10 ปี

7. เงื่อนไขของมาตรการบางประการไม่เอื้ออำนวยหรือมีข้อจำกัด

7.1 มาตรการ STI ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

7.1.1 ขอบเขตกิจกรรมและค่าใช้จ่าย

ขอบเขตกิจกรรมและค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนที่เข้าข่ายขอสิทธิประโยชน์ได้ในปัจจุบันยังไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนบางประเภท เช่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการปรับจาก Lab Scale เป็น Industrial Scale ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่จะมีผลต่อการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์

7.1.2 ผู้อยู่ในข่ายขอรับสิทธิประโยชน์

หลักเกณฑ์ปัจจุบันกำหนดให้ผู้ที่ยื่นขอสิทธิประโยชน์ต้องเป็นผู้ที่ยังได้รับสิทธิการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลอยู่ ทำให้บริษัทที่หมดสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้วหรือเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่เดิมไม่สามารถขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมได้แม้จะมีการลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา โดยทั่วไป บริษัทส่วนใหญ่อาจต้องลงทุนผลิตไปแล้วสักระยะหนึ่งจึงจะเริ่มสนใจลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ดังนั้น ผู้ประกอบการที่สามารถรับการสนับสนุนจากมาตรการ STI มีจำนวนจำกัด

7.1.3 ไม่มีเงื่อนไขเฉพาะสำหรับ SMEs

หลักเกณฑ์ที่ใช้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ประกอบการรายใหญ่และรายเล็ก ซึ่งมีเงินทุนและทรัพยากรด้านอื่น ๆ น้อยกว่า ทำให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่

7.2 การหักค่าใช้จ่ายได้เป็นสองเท่าของกรมสรรพากร

ผู้ประกอบการยังเห็นว่าการใช้มาตรการสนับสนุนทางภาษียังมีขั้นตอนยุ่งยาก อาทิเช่น การใช้สิทธิหักค่าใช้จ่ายได้เป็นสองเท่าของกรมสรรพากรกำหนดให้ต้องขึ้น

ทะเบียนหน่วยวิจัยของบริษัทกับกระทรวงการคลังในกรณีที่เป็นการทำวิจัยในลักษณะ in-house และหากเป็นการว่าจ้างทำวิจัยก็ต้องจ้างหน่วยงาน สถาบัน หรือบริษัทที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ กระทรวงการคลังเท่านั้น นอกจากนี้ ยังต้องนำโครงการวิจัยและพัฒนาไปให้สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติรับรองเพื่อกำหนดวงเงินที่จะสามารถหักค่าใช้จ่ายได้เป็นสอง เท่า และในกรณีที่เป็นการทำวิจัยและพัฒนาเองในบริษัท ผู้ประกอบการยังต้องแยกบัญชีรายรับ รายจ่ายของหน่วยวิจัยของตนอย่างชัดเจนด้วย

นอกจากนี้ หลักเกณฑ์ที่ใช้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ประกอบการราย ใหญ่และ SMEs ซึ่งมีเงินทุนและทรัพยากรด้านอื่น ๆ น้อยกว่า ทำให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กไม่ได้ รับประโยชน์เต็มที่

8. ผู้ประกอบการใช้เงินที่ง่ายที่สุด

เมื่อพิจารณาจากโครงการที่ขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้มาตรการ STI ของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จะเห็นได้ว่าบริษัทจำนวนมากเลือกที่จะบริจาคเงินเข้า กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นทางเลือกที่ง่ายและตรวจสอบง่าย ที่สุด แต่ทางเลือกนี้นับว่าตอบสนองวัตถุประสงค์ของมาตรการกระตุ้นการทำวิจัยและพัฒนาน้อย ที่สุด กล่าวคือ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีเป้าประสงค์ที่จะให้ผู้ประกอบการ ลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นสำคัญ แต่การบริจาคเงินเข้ากองทุนนั้นเป็นเพียงการ สนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาเท่านั้น โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์จะนำเงินกองทุนไปสนับสนุน การทำวิจัยและพัฒนาอีกต่อหนึ่ง

เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบว่าบริษัทได้ดำเนินการครบถ้วนตามเงื่อนไข STI หรือไม่โดยเงื่อนไขหลักคือเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เข้าหลักเกณฑ์ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1-3 ของ ยอดขายสามปีแรกรวมกันหรือ 150-450 ล้านบาท ซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนสิทธิ ประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจะสิ้นสุดลง จึงเป็นเงื่อนไขที่ปฏิบัติได้ยากสำหรับบริษัท ที่ได้รับระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้สั้นๆ เช่น 3 ปี เนื่องจากข้อจำกัดทั้งในแง่ของระยะเวลาที่จะมี โอกาสลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาและต้องรอจนสิ้นปีที่สามจึงจะทราบตัวเลขที่ชัดเจนว่าจะต้อง ลงทุนเป็นเงินเท่าใดจึงจะได้ตามเงื่อนไข อาทิเช่น บริษัทได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็น เวลา 3 ปีตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งโรงงานซึ่งเป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานสำหรับการให้สิทธิประโยชน์ และ ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติมอีก 1 ปีเนื่องจากเสนอที่จะลงทุนหรือมีค่าใช้จ่ายที่เข้าหลักเกณฑ์ อย่างน้อยร้อยละ 1 ของยอดขายใน 3 ปีแรก รวมระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็น 4 ปี ในกรณีนี้ บริษัทจะต้องลงทุนให้ได้ตามเงื่อนไข STI ภายในปีที่ 4 ดังนั้น ต้องสิ้นปีที่ 3

แล้วบริษัทจึงจะทราบว่าต้องลงทุนหรือมีค่าใช้จ่ายเท่าใดแต่ต้องดำเนินการให้เสร็จก่อนสิ้นปีที่ 4 ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาที่สั้นมาก

9. ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมาตรการ

มาตรการต่างๆ จะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้วย แนวทางและหลักเกณฑ์ต่างๆ ต้องมีความชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้โดยไม่เป็นภาระต่อผู้ประกอบการมากเกินไป แม้มาตรการจะเสนอสิทธิประโยชน์ที่จูงใจแต่หากการใช้ประโยชน์จากมาตรการนั้นมีความยุ่งยากจนเกินไป ก็อาจจะทำให้ผู้ประกอบการตัดสินใจไม่ใช้ประโยชน์จากมาตรการนั้นๆ การวิจัยและพัฒนาเป็นเรื่องที่เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ทำหน้าที่บริหารสิทธิประโยชน์ต้องอาศัยความรู้ในเชิงเทคนิคหรือวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ว่ากิจกรรมหรือค่าใช้จ่ายที่เสนอนั้นอยู่ในหลักเกณฑ์หรือไม่ แต่หน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบบริหารจัดการมาตรการเหล่านี้ อาจไม่มีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีโดยตรง จึงอาจส่งผลให้การใช้สิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการสนับสนุนมีความยุ่งยากหรือไม่สะดวก

อย่างไรก็ตาม ปัญหานี้ก็ได้เริ่มมีการแก้ไขไปบ้างแล้ว เช่น กรมสรรพากรได้มอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นผู้รับรองโครงการวิจัยและพัฒนา ก่อนใช้สิทธิหักค่าใช้จ่ายได้เป็นสองเท่า หลายประเทศก็ใช้แนวทางนี้เช่นกัน ส่วนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนก็ใช้วิธีจัดตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยผู้แทนจากสถาบันการศึกษาและกระทรวงวิทยาศาสตร์ ในการพิจารณาคำขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมภายใต้มาตรการ STI

10. ผู้ประกอบการขาดข้อมูล

แม้ว่าจะมีมาตรการออกมาหลายประการ แต่ผู้ประกอบการจำนวนมากยังไม่ทราบข้อมูลและไม่ได้ใช้ประโยชน์จากมาตรการเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการที่ไม่ใช่รายใหญ่หรือผู้ประกอบการต่างชาติ จากการสุ่มตัวอย่างบริษัทต่างชาติที่ดำเนินการอยู่ในประเทศไทย เป็นเวลามากกว่า 10 ปีขึ้นไปจำนวนหนึ่งพบว่ายังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการของกรมสรรพากรและไม่แน่ใจว่าจะสามารถใช้ได้กับกรณีของบริษัททำกิจกรรมวิจัยและพัฒนาเองในลักษณะ in-house หรือไม่ เนื่องจากมาตรการของกรมสรรพากรระบุว่าเป็น”การยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับเงินได้ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเป็นจำนวนร้อยละ 100 ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่กำหนด”

นอกจากนี้ มาตรการต่างๆก็ดำเนินการโดยหลายหน่วยงานและขาดแหล่งที่รวมศูนย์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างครบสมบูรณ์ อาทิเช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเผยก็จะเน้นการแพร่ข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับมาตรการของตน และกรมสรรพากรและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติก็ดำเนินการในลักษณะเดียวกัน ผู้ประกอบการจึงขาดข้อมูลในภาพรวมว่าประเทศไทยมีมาตรการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาอย่างไรบ้าง

11. ทักษะของผู้ประกอบการ

นอกเหนือจากการขาดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการสนับสนุนต่างๆแล้ว ผู้ประกอบการมักจะเกรงว่าการใช้มาตรการสนับสนุนทางภาษีโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการของกรมสรรพากรจะส่งผลให้ต้องถูกตรวจสอบอย่างเข้มงวด อีกทั้งมักจะมีทัศนคติว่ามาตรการมีความยุ่งยากที่จะใช้และไม่แน่ใจว่าการประเมินภาษีของตนจะถูกต้องตรงการตีความของกรมสรรพากรหรือไม่ จึงเห็นว่ามีความเสี่ยงที่จะใช้มาตรการ

12. ขาดแคลนบุคลากรที่จะรองรับการวิจัยและพัฒนา

จากการสำรวจของบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจำนวน 298 รายภายใต้โครงการจัดทำยุทธศาสตร์และเจาะลึกอุตสาหกรรมเป้าหมายสำหรับอนาคตในส่วนกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับสูงในปี 2556 พบว่าปัญหาอุปสรรคที่สำคัญที่สุดของการดำเนินกิจกรรมวิจัยและพัฒนาคือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม รองลงมาคือกฎหมายหรือข้อบังคับที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรม

แนวคิดและกระบวนการในการกำหนดแนวทางและมาตรการ

รัฐบาลสามารถที่จะสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนด้วยเครื่องมือประเภทต่างๆ ดังที่ได้เห็นตัวอย่างของหลายประเทศในเอเชียในบทที่ 3 ว่ามีทั้งการให้เงินช่วยเหลือโดยตรง เช่น ในรูปของเงินให้เปล่า และการให้ความสนับสนุนทางอ้อมโดยใช้มาตรการทางภาษีเป็นเครื่องมือ จากการสำรวจของ OECD ประเทศสมาชิกมีแนวโน้มที่จะใช้มาตรการทางภาษีมากขึ้นเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยในปี 2553 สมาชิก 20 ประเทศใช้มาตรการภาษีสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนในการทำวิจัยและพัฒนา เปรียบเทียบกับเพียง 12 ประเทศในปี 2548

1. เหตุผลที่ภาครัฐต้องมีมาตรการสนับสนุนการลงทุนภาคเอกชนด้านการวิจัยและพัฒนา

1.1 เป็นหัวใจของการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะยาว

เป็นที่ยอมรับกันว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นการลงทุนที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว การเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยต่างๆได้เป็นตัวกำหนดแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจ

1.2 ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน

การวิจัยและพัฒนาจะช่วยทำให้ประเทศมีขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันไว้ได้ จากข้อมูลของ World Economic Forum (WEF) แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนมีส่วนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของขีดความสามารถด้านนวัตกรรมอย่างเห็นได้ชัด

1.3 การวิจัยและพัฒนาที่มีความเสี่ยง

การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีโอกาสประสบความสำเร็จถึงขั้นการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ค่อนข้างต่ำ และสถาบันการเงินมีความยากลำบากในการประเมินคุณภาพของโครงการวิจัยและพัฒนา ดังนั้น โอกาสที่บริษัทขนาดกลางและเล็กหรือบริษัทเกิดใหม่จะเข้าถึงแหล่งเงินจึงค่อนข้างต่ำ จึงจำเป็นที่ภาครัฐต้องเข้าไปให้ความช่วยเหลือ

1.4 กิจกรรมวิจัยและพัฒนาถือเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาที่มีโอกาสกระจายไปยังบริษัทหรือองค์กรอื่นได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ อัตราผลตอบแทนของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของเอกชน (Private Rate of Return) จึงต่ำกว่าผลตอบแทนต่อสังคม (Social Rate of Return)

2. แนวคิดและกระบวนการ

แนวคิดและกระบวนการในการกำหนดแนวทางจะพิจารณาจากประเด็นปัญหาที่ประเทศไทยประสบในการใช้มาตรการต่างๆที่ผ่านมา รวมทั้งพิจารณามาตรการที่ประเทศอื่นๆที่เป็นกรณีศึกษาในโครงการวิจัยนี้ใช้ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เนื่องจากบางมาตรการที่ได้สิ้นสุดไปแล้วของบางประเทศอาจจะเหมาะสมกับประเทศไทยในปัจจุบัน

2.1 ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ

มาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาบางประการยังไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการหรือสอดคล้องกับรูปแบบการทำธุรกิจเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้ว่า

มาตรการสำคัญที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นมาตรการที่ช่วยลดภาวะภาษี แต่สิ่งที่ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กนั้นเป็นการลดต้นทุนหรือเข้าถึงแหล่งเงินทุนมากกว่า ส่วนสำหรับผู้ประกอบการรายใหญ่ก็มักใช้รูปแบบธุรกิจที่เป็น Cost Center สำหรับการทำกิจกรรมวิจัยและพัฒนา ดังนั้นการกำหนดแนวทางหรือมาตรการที่จะเกิดประสิทธิภพนั้นต้องพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ

2.2 ตอบสนองเป้าหมายเชิงนโยบาย

มาตรการที่กำหนดขึ้นนั้นต้องสามารถช่วยให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายที่สำคัญหรือช่วยแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่ เช่น การขาดแคลนบุคลากรที่จะรองรับกิจการที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงขึ้นและการวิจัยและพัฒนา และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต จะเห็นได้ว่าหลายประเทศจะใช้มาตรการที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาควบคู่ไปกับการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2.3 มีระบบการบริหารจัดการมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดใช้มาตรการจำเป็นต้องมีวิธีการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องไม่เป็นภาระแก่ผู้ประกอบการมากจนไม่เป็นที่สนใจให้ผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากมาตรการ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมี mindset ในเชิงสนับสนุนควบคู่ไปกับการตรวจสอบ รวมทั้งความรู้ในเชิงเทคนิคพอที่จะทำให้เข้าใจกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.4 พิจารณาตัวอย่างของประเทศอื่น

หลายประเทศในเอเชียประสบความสำเร็จในการพัฒนาประเทศโดยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านมาตรการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆซึ่งน่าจะเป็นตัวอย่างที่ประเทศไทยจะนำมาประยุกต์ใช้ได้บ้าง

รูปแบบและลักษณะของมาตรการ

ภาครัฐจำเป็นต้องเลือกใช้เครื่องมือสนับสนุนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย โดยทั่วไป เครื่องมือหลักที่ประเทศต่างๆใช้กันประกอบด้วยมาตรการทางภาษีและมาตรการทางการเงิน บางประเทศก็เสริมด้วยการสร้างสภาพแวดล้อม (Ecosystem) ให้เอื้อต่อการลงทุนของภาคเอกชน

สำหรับประเทศไทย การกำหนดรูปแบบของมาตรการใหม่ๆอาจจำเป็นต้องมีการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นมาตรการที่ไม่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1. มาตรการทางภาษี

มาตรการทางภาษีนี้นั้นก็มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ แต่ละมาตรการก็ส่งผลต่อผู้ประกอบการแตกต่างกันไป หลายประเทศจึงกำหนดมาตรการทางภาษีไว้หลายประการเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการเลือกใช้มาตรการที่เหมาะสมกับตนมากที่สุด มาตรการทางภาษีที่ประเทศต่างๆ ใช้อยู่ได้แก่

- 1.1 การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล
- 1.2 การกำหนดภาษีเงินได้นิติบุคคลอัตราพิเศษ
- 1.3 Investment Tax Allowance
- 1.4 การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เช่น สำหรับนักวิจัยหรือวิศวกรต่างชาติ
- 1.5 การหักค่าใช้จ่ายได้เป็นพิเศษ เช่น หักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้เป็นสองเท่าของค่าใช้จ่ายจริง
- 1.6 เครดิตภาษี (Tax Credit) เป็นการนำจำนวนเงินที่เข้าหลักเกณฑ์ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ไปหักออกจากภาษีเงินได้ที่จะต้องจ่าย (Tax Payable)
- 1.7 Cash Payout จ่ายเป็นเงินแทนลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในกรณีที่ขาดทุน
- 1.8 การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์และวัตถุดิบ
- 1.9 การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีหรืออากรอื่นๆ เช่น ภาษีที่ดิน ภาษีอสังหาริมทรัพย์

2. มาตรการทางการเงิน

- 2.1 เงินอุดหนุนหรือเงินให้เปล่า (Grant)
- 2.2 เงินกู้ดอกเบี้ยอัตราพิเศษ

3. นโยบายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

แม้ว่ามาตรการด้านการคลังและการเงินจะเป็นหัวใจสำคัญในการสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา แต่การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมก็มีความจำเป็นเช่นกัน อาทิเช่น หากประเทศมีข้อจำกัดเรื่องบุคลากรที่มีความชำนาญและจำเป็นต้องพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ก็ควรที่จะกำหนดนโยบายคนเข้าเมืองที่เปิดกว้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ

4. โครงการพิเศษ

โครงการพิเศษจะเสนอมาตรการที่หลากหลายเพื่อให้เกิดแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้าร่วม เช่น มาตรการทางภาษี มาตรการทางการเงิน ความช่วยเหลือในการสรรหาบุคลากร การอำนวยความสะดวกด้านกฎระเบียบต่างๆ เป็นต้น

สรุป

ปัญหาอุปสรรคสำคัญของมาตรการกระตุ้นการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทยนั้นเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการกำหนดนโยบายและมาตรการที่ยังขาดการพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม ประเภทของมาตรการที่ค่อนข้างจำกัด บางมาตรการก็ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการซึ่งมีหลากหลายประเภทและขนาด ขาดมาตรการภาษีสนับสนุนนักวิจัย ไม่มีการใช้ประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเท่าที่ควร มาตรการยังไม่ตอบสนองนโยบายภาครัฐอย่างครอบคลุม ผู้ประกอบการมักเลือกใช้เงื่อนไขที่ง่ายที่สุด เงื่อนไขของมาตรการบางประการไม่เอื้ออำนวยหรือมีข้อจำกัด การบริหารจัดการมาตรการที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้ประกอบการขาดข้อมูล และทัศนคติของผู้ประกอบการที่ยังเห็นว่ามาตรการมีความยุ่งยากที่จะใช้ ดังนั้น ในช่วงที่ผ่านมา มาตรการต่างๆ ที่ภาครัฐได้ใช้มา ยังไม่มีผลในทางที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ประกอบการให้ลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

แนวคิดในการกำหนดมาตรการกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนจึงต้องอยู่บนพื้นฐานของการตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ การมีระบบตอบสนองเป้าหมายเชิงนโยบาย การมีระบบการบริหารจัดการมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ และการพิจารณาตัวอย่างของประเทศอื่นที่ประสบความสำเร็จ

รูปแบบและมาตรการที่จะกำหนดใช้ก็จะยังคงเป็นมาตรการที่มักใช้กันอยู่ในประเทศต่างๆ เช่น มาตรการภาษี มาตรการการเงิน นโยบายหรือระเบียบต่างๆ ที่สนับสนุนและมีความจำเป็น รวมทั้งโครงการพิเศษ แต่ทั้งนี้ ต้องวิเคราะห์จากพื้นฐานสิ่งที่เป็นช่องว่าง (Gap) หรือปัญหาเพื่อจะได้เลือกใช้มาตรการหรือเงื่อนไขที่เหมาะสม

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

แม้ว่าประเทศไทยจะสามารถพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไปมากในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา จนกลายเป็นผู้ผลิตรายสำคัญของโลกสำหรับสินค้าหลายรายการ แต่ความสามารถในการแข่งขันของไทยได้เริ่มถดถอย ความผันผวนของเศรษฐกิจโลก การเปิดเสรีทางการค้าและต้นทุนปัจจัยการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้ไทยจำเป็นต้องปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญ และการปรับตัวนี้จำเป็นต้องอาศัยการสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งไทยยังล้าหลังประเทศเพื่อนบ้านอย่างสิงคโปร์และมาเลเซียอยู่มาก เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนาต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รวมทั้งตัวชี้วัดอื่นๆ เช่น การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา และจำนวนสิทธิบัตร ตัวชี้วัดเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยเนื่องจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามีความสัมพันธ์กับการสร้างศักยภาพด้านนวัตกรรม จากข้อมูลของ World Economic Forum (WEF) แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนมีส่วนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของขีดความสามารถด้านนวัตกรรม

หน่วยงานต่างๆ จึงได้กำหนดแผนงานและมาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งของภาคเอกชน เนื่องจากในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา บทบาทของภาคเอกชนในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ยังคงค่อนข้างจำกัดและปล่อยให้ภาครัฐมีบทบาทนำ กิจกรรมวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ยังคงดำเนินการ โดยหน่วยงานหรือสถาบันภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ผลของแผนงานและมาตรการสนับสนุนเหล่านี้ยังคงค่อนข้างจำกัด

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับแรกเพิ่งเริ่มในปี 2555 และในปัจจุบัน ดัชนีที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญ เช่น มูลค่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาและอัตราส่วนต่อ GDP ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) กำหนดเป้าหมายให้มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อยร้อยละ 1 ของ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศภายในปี 2559 แต่ตัวเลขล่าสุดที่ได้จากการสำรวจอยู่ที่เพียงร้อยละ 0.37 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายอีกมาก นอกจากนี้ แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังกำหนดเป้าหมายให้ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศภายในปี 2564 จึงยังเป็นประเด็นท้าทายว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้หรือไม่ แม้ว่าแนวโน้มดูจะดีขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าการลงทุนด้านการวิจัยพัฒนาในปี 2554 ได้ขยายตัวและเป็นการลงทุนของภาคเอกชนร้อยละ 51 เปรียบเทียบกับร้อยละ 42 ในปี 2549

ส่วนมาตรการด้านภาษีที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนใช้ก็กระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนในวงเงินที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโครงการและเงินลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในแต่ละปี อีกทั้งยังเป็นมาตรการที่ค่อยๆปรับเปลี่ยนไปเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจหรือให้มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการมากขึ้น

สำหรับมาตรการทางภาษีของกรมสรรพากรก็เช่นกัน แม้ว่าจะมีการประกาศใช้หลายปีแล้ว แต่ในระยะแรกก็มีปัญหาในการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ขาดความชำนาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้ไม่เป็นที่พอใจสำหรับภาคธุรกิจ จึงได้มีการปรับแก้ไขให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นผู้รับรองโครงการวิจัย รวมทั้งประเมินวงเงินที่จะใช้สิทธิพิเศษได้ จึงทำให้มีความชัดเจนในการใช้มาตรการมากขึ้น

โครงการวิจัยนี้ได้เลือกประเทศในเอเชีย 4 ประเทศได้แก่ เกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ และมาเลเซียมาเป็นกรณีศึกษาเพื่อทำความเข้าใจกับนโยบายและเครื่องมือต่างๆที่ประเทศเหล่านี้ใช้ในการกระตุ้นให้ภาคเอกชนของตนลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา ทุกประเทศที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ได้ตระหนักดีว่าการวิจัยพัฒนานั้นมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงได้ออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นเวลานานและอย่างต่อเนื่อง

เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และไต้หวันมักจะได้รับการกล่าวอ้างถึงในฐานะประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการของตนจากการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี โดยได้พัฒนาคุณภาพของสินค้าอย่างมีนัยสำคัญจนสินค้าบางอย่างได้กลายเป็นสินค้าชั้นนำของโลก เช่น โทรศัพท์มือถือของบริษัท Samsung ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ต่อเนื่องและในอัตราที่สูง ผลิตภัณฑ์ semiconductor ของไต้หวันที่ได้กลายเป็น brand ชื่อนำของโลก ส่วนสิงคโปร์นั้นก็ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นประเทศที่สามารถดึงดูดการลงทุนในกิจการที่ใช้เทคโนโลยีสูงและกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก

จากการจัดอันดับของ Bloomberg เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีนวัตกรรมมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกและในปี 2555 มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูงที่สุดในกลุ่ม OECD คือร้อยละ 4.36 เกาหลีใต้ได้ดำเนินนโยบายสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลานาน โดยใช้มาตรการที่หลากหลายทั้งด้านภาษี การเงิน และการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้พร้อม รวมทั้งการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกัน เช่น นโยบายคนเข้าเมืองที่เปิดกว้าง (Opened Immigration Policy)

ไต้หวันก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จอย่างมากจากการพัฒนานวัตกรรมของตนเอง โดยมีกิจกรรมด้านสิทธิบัตรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2557 นโยบายสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของไต้หวันได้เริ่มมาตั้งแต่ยุคทศวรรษ 60 และภาครัฐได้ลงทุนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมากมาอย่างต่อเนื่อง Industrial Technology Research Institute (ITRI) ของไต้หวันเป็นตัวอย่างที่ดีในการสร้างนักวิจัยที่ผันตัวเองไปเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ มาตรการสนับสนุนจากรัฐที่เป็นมาตรการภาษีแม้จะลดลงตั้งแต่ปี 2553 แต่ก็เป็นมาตรการที่เจาะเน้นสาขาเป้าหมายเช่น เทคโนโลยีชีวภาพและยา ส่วนมาตรการด้านการเงินและอื่นๆก็ยังคงความสำคัญอยู่

สิงคโปร์มีนวัตกรรมสูงเป็นอันดับ 7 ของโลก ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 2.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รัฐบาลสิงคโปร์ได้วางนโยบายเชิงรุกสำหรับเรื่องการวิจัยและพัฒนา โดยตั้งเป้าหมายว่าจะจะเป็นประเทศที่มีนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) สูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เป้าหมายระยะสั้น (ปี 2558) คือเพิ่มสัดส่วนของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นร้อยละ 3.5 รัฐบาลสิงคโปร์ได้มีมาตรการหลากหลายมากเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาไม่ว่าจะเป็นมาตรการภาษี การเงินหรืออื่นๆ อันที่จริง มาตรการของสิงคโปร์มักจะเป็นต้นแบบให้ประเทศอื่นๆ ในอาเซียนดำเนินการตามเสมอ

ส่วนมาเลเซียนั้นก็ให้หันมาให้ความสนใจเรื่องการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังก่อนประเทศไทย ในปี 2554 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 1.07 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและรัฐบาลมาเลเซียได้ตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 2 สำหรับปี 2563 มาตรการสนับสนุนของมาเลเซียนั้นก็ถือว่ามีความหลากหลายมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการทางภาษี โดยมีลักษณะคล้ายๆของสิงคโปร์

ในภาพรวม เมื่อเปรียบเทียบมาตรการของไทยกับประเทศอื่นๆที่เป็นกรณีศึกษาแล้ว จะเห็นได้ว่ามาตรการของไทยมีความหลากหลายน้อยกว่าหลายประเทศ และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้ว จะเห็นได้ว่ายังมีความแตกต่างกันอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น มาตรการของไทยไม่

กำหนดรายละเอียดเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการที่มีขนาดต่างกัน ทั้งที่พฤติกรรมและความต้องการของบริษัทคนละกลุ่มย่อมแตกต่างกันไป แต่บางประเทศ เช่น เกาหลีใต้และสิงคโปร์มีมาตรการที่แตกต่างกันสำหรับบริษัทใหญ่และ SMEs เนื่องจากรัฐบาลต้องการให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาโดย SMEs ส่วนมาเลเซียก็กำหนดใช้มาตรการเฉพาะสำหรับบริษัทที่รับจ้างทำงานวิจัยและพัฒนา (R&D Contractors) และสำหรับบริษัทที่ทำงานวิจัยและพัฒนาเอง (in-house R&D)

ความน่าสนใจของมาตรการรวมทั้งความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการใช้มาตรการก็เป็นข้อแตกต่างระหว่างไทยและประเทศอื่นที่ควรนำไปประกอบการแก้ไขปรับปรุงมาตรการ นอกจากนี้ ประเทศไทยเพิ่งจะเริ่มใช้มาตรการที่สนับสนุนการลงทุนของเอกชนด้านการวิจัยและพัฒนาแค่ประมาณสิบปีในขณะที่บางประเทศได้เริ่มใช้มามากกว่าสามทศวรรษ และข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือมาตรการสนับสนุนนั้นจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน เช่น บุคลากร เกาหลีใต้เป็นประเทศตัวอย่างที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนเพื่อรองรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการใช้มาตรการภาษีและการเงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

ปัญหาอุปสรรคสำคัญของมาตรการกระตุ้นการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาที่เริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการกำหนดนโยบายและมาตรการที่ยังขาดการพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม ประเภทของมาตรการที่ค่อนข้างจำกัด บางมาตรการก็ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการซึ่งมีหลากหลายประเภทและขนาด ขาดมาตรการสนับสนุนผู้วิจัย ไม่มีการใช้ประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเท่าที่ควร มาตรการยังไม่ตอบสนองนโยบายภาครัฐอย่างครอบคลุม ผู้ประกอบการมักเลือกใช้เงื่อนไขที่ง่ายที่สุด เงื่อนไขของมาตรการบางประการไม่เอื้ออำนวยหรือมีข้อจำกัด การบริหารจัดการมาตรการที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้ประกอบการขาดข้อมูล และทัศนคติของผู้ประกอบการที่ยังเห็นว่ามาตรการมีความยุ่งยากที่จะใช้ กล่าวได้ว่า ในช่วงที่ผ่านมา มาตรการต่างๆ ที่ภาครัฐได้ใช้มา ยังไม่มีผลในทางที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ประกอบการให้ลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

แนวคิดในการกำหนดมาตรการกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนจึงต้องอยู่บนพื้นฐานของการตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ การมีระบบตอบสนองเป้าหมายเชิงนโยบาย การมีระบบการบริหารจัดการมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ และการพิจารณาตัวอย่างของประเทศอื่นที่ประสบความสำเร็จ

รูปแบบและมาตรการที่จะกำหนดใช้ก็จะยังคงเป็นมาตรการที่มักใช้กันอยู่ในประเทศต่างๆ เช่น มาตรการภาษี มาตรการการเงิน นโยบายหรือระเบียบต่างๆ ที่สนับสนุนและมีความ

จำเป็น รวมทั้งโครงการพิเศษ แต่ทั้งนี้ ต้องวิเคราะห์จากพื้นฐานสิ่งที่เป็นช่องว่าง (Gap) หรือปัญหา เพื่อจะได้เลือกใช้มาตรการหรือเงื่อนไขที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

เป้าหมายหลักของข้อเสนอแนะภายใต้โครงการวิจัยนี้ นอกจากจะเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนามากขึ้นแล้ว ก็คาดหวังว่าการลงทุนหรือการใช้จ่ายเหล่านั้นจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบริษัทขนาดกลางและเล็ก รวมทั้งการสร้างบุคลากรเพื่อรองรับหรือสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาพรวม อันเป็นปัญหาสำคัญที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ ข้อเสนอแนะเหล่านี้จะมุ่งเน้นที่มาตรการด้านภาษีของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและกรมสรรพากร

1. มาตรการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอยู่ระหว่างการปรับยุทธศาสตร์และนโยบายส่งเสริมและการลงทุน โดยจะให้ความสำคัญต่อการกระตุ้นการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนามากขึ้น แนวโน้มคือลดความสำคัญเรื่องทำเลที่ตั้งของโครงการลงทุนและเน้นการให้สิทธิประโยชน์เพิ่มหากมีการลงทุนหรือใช้จ่ายในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พัฒนา และออกแบบ

1.1 มาตรการสิทธิประโยชน์

1.1.1 สิทธิประโยชน์สำหรับโครงการที่หมดสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้หรือไม่เคยได้รับการส่งเสริมการลงทุน

ภายใต้นโยบายปัจจุบันของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ผู้ประกอบการไม่สามารถขอสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติมได้หลังจากสิ้นสุดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้ว แม้ว่าจะลงทุนหรือมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาก็ตาม นอกจากจะมีความร่วมมือกับภาคการศึกษาในการทำวิจัยและต้องเป็นบริษัทที่มีหุ้นไทยอย่างน้อยร้อยละ 51 ด้วยข้อจำกัดนี้ จึงไม่เป็นที่พอใจให้ผู้ประกอบการที่เป็นบริษัทต่างชาติที่ดำเนินการผลิตไประยะหนึ่งแล้วแต่สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้สิ้นสุดลงแล้วลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ส่วนสำหรับบริษัทที่มีหุ้นไทยข้างมากถ้าหากประสงค์จะทำการวิจัยและพัฒนาเองก็จะขอสิทธิประโยชน์ไม่ได้เช่นกัน ถ้าสิทธิการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสิ้นสุดลงแล้ว

เพื่อแก้ไขข้อจำกัดนี้ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการที่สิ้นสุดสิทธิประโยชน์เรื่องภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้วหรือผู้ประกอบการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนสามารถขอรับสิทธิประโยชน์ได้ หากมีการลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

รายละเอียดของหลักเกณฑ์และสิทธิประโยชน์ที่ควรจะได้รับคือ (1) ต้องประกอบกิจการที่อยู่ในประเภทกิจการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้ และ (2) ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 3 ปี โดยมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 50 ของเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายที่เข้าหลักเกณฑ์

1.1.2 การขยายขอบข่ายเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เข้าหลักเกณฑ์

เงื่อนไขปัจจุบันยังมีข้อจำกัดเรื่องขอบข่ายของกิจกรรมที่สามารถขอสิทธิประโยชน์ได้ เช่น ไม่ครอบคลุมการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีบทบาทสำคัญสำหรับบางอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ นอกจากนี้ สำหรับเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น หลักเกณฑ์ STI ในปัจจุบันครอบคลุมเฉพาะการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีขั้นสูงเท่านั้น จึงควรมีการปรับปรุงขอบข่ายกิจกรรมที่เข้าหลักเกณฑ์ให้กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่จะเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนานุเคราะห์ที่ขาดแคลนและไม่จำเป็นต้องเป็นบุคลากรของบริษัทที่ได้สิทธิประโยชน์ รวมทั้งการปรับจาก Lab Scale ไปสู่ Commercial Scale

ดังนั้น กิจกรรมที่ควรจะนับรวมอยู่ในข่ายที่จะขอสิทธิประโยชน์ด้านการวิจัยและพัฒนาได้ด้วยได้แก่

1.1.2.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

หลักเกณฑ์ปัจจุบันครอบคลุมการออกแบบชิ้นงานต้นแบบ ทุนจำลองและชุดพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ และการออกแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการใหม่ที่สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่องเท่านั้น จึงควรขยายขอบข่ายให้ครอบคลุมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ด้วย

1.1.2.2 การเข้าร่วมโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านวิจัยและพัฒนาที่หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับภาคเอกชน

ในปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) ได้ดำเนินโครงการที่จะช่วยแก้ปัญหาด้านบุคลากรสำหรับการวิจัยและพัฒนา เช่น โครงการ Talent Mobility ซึ่งส่งเสริมให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากภาครัฐและสถาบันการศึกษาไปปฏิบัติงานในภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีด

ความสามารถการแข่งขันในภาคการผลิตและบริการ และ โครงการพัฒนาแรงงานระดับอุดมศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการวิจัยและพัฒนา โดยให้ผู้ประกอบการสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการเหล่านี้ไปเป็นค่าใช้จ่ายที่อยู่ในหลักเกณฑ์ขอสิทธิประโยชน์ได้ และโครงการที่เข้าข่ายไม่จำเป็นต้องจำกัดเฉพาะโครงการที่ดำเนินการโดย สวทช. เท่านั้น หากในอนาคตมีโครงการอื่นๆที่เหมาะสมก็สามารถกำหนดให้อยู่ในหลักเกณฑ์ได้

1.1.2.3 ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศ

เพื่อเป็นการสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศไปต่อยอดหรือใช้ในเชิงพาณิชย์ จึงควรนำค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศมารวมในหลักเกณฑ์ด้วย หลักเกณฑ์ปัจจุบันครอบคลุมเพียงค่าสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัยเท่านั้น

1.1.2.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

เพื่อสนับสนุนการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานวิจัยและพัฒนาเนื่องจากประเทศไทยมีการจดทะเบียนสิทธิบัตรน้อยมาก

1.1.3 กำหนดเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์ให้เป็นประโยชน์ต่อ SMEs มากขึ้น

จะเห็นได้ว่าหลายประเทศจะกำหนดเงื่อนไขที่แตกต่างกันสำหรับ SMEs และบริษัทขนาดใหญ่ในการใช้สิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา เช่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์และมาเลเซีย มาตรการ STI ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่มีเงื่อนไขพิเศษสำหรับ SMEs ดังนั้นบริษัทที่มาขอใช้สิทธิประโยชน์ส่วนมากจึงเป็นบริษัทขนาดใหญ่หรือกลาง ดังนั้น จึงควรปรับปรุงเงื่อนไขโดยกำหนดสัดส่วนของค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนที่เข้าหลักเกณฑ์ต่อยอดขายสำหรับ SMEs ให้ต่ำกว่ากรณีทั่วไป ตัวอย่างเช่น ถ้าในกรณีทั่วไปกำหนดให้บริษัทต้องมีเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบอย่างน้อยร้อยละ 1 ของยอดขายในสามปีแรกหรือ 150 ล้านบาท จึงจะได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี ในกรณีของ SMEs ก็อาจลดสัดส่วนลงเหลือเพียงกึ่งหนึ่งเพื่อเปิดโอกาสให้ SMEs สามารถได้รับสิทธิประโยชน์ได้ง่ายขึ้น

1.1.4 เพิ่มเครื่องมือทางภาษี

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 นั้นกำหนดมาตรการทางภาษีไว้ค่อนข้างจำกัดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งได้แก่ การยกเว้น

เป็นระยะเวลาไม่เกิน 8 ปี การลดหย่อนภาษีเงินได้ (มาตรา 31) การลดหย่อนกึ่งหนึ่งเป็นเวลา 5 ปี (มาตรา 35(1)) การหักค่า ได้เป็นสองเท่า และการหักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ได้เป็นสองเท่า (มาตรา 35(2)) และการหักค่าเงินลงทุนในสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เกินร้อยละ 25 อย่างไรก็ตาม มาตรการทางภาษี (มาตรา 35(4)) โดยมาตรา 35 นั้นเป็นสิทธิประโยชน์สำหรับพื้นที่ที่ต้องประกาศเป็นเขตส่งเสริมการลงทุน ดังนั้น เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับการวิจัยและพัฒนา นั้นมีเพียงการยกเว้นเป็นระยะเวลาไม่เกิน 8 ปีเท่านั้น

จึงควรแก้ไขพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เพื่อเพิ่มเครื่องมือทางภาษีให้มีความหลากหลายมากขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม เครื่องมือทางภาษีที่ควรมีเพิ่มเติมได้แก่ Tax Credit และ Investment Tax Allowance ซึ่งจะตอบสนองธุรกิจลักษณะ Cost Center ได้ดีกว่าการยกเว้นภาษีเงินได้

Tax Credit เป็นการลดหย่อนภาษีที่จะต้องเสีย ส่วน Investment Tax Allowance นั้นเป็นการหักออกจากกำไรของบริษัท เครื่องมือทางภาษีทั้งสองชนิดนี้ควรจะสามารถให้สามารถ Carry Forward ได้โดยไม่กำหนดระยะเวลาเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการได้ประโยชน์เต็มที่

1.2 มาตรการอื่นๆ

1.2.1 การบริการข้อมูลอย่างครบวงจร

เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเป็นหน่วยงานที่เปรียบเสมือนด่านแรกที่นักลงทุนทั้งไทยและต่างประเทศติดต่อเมื่อมีความสนใจจะลงทุน จึงเป็นจุดที่เหมาะสมที่จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการของหน่วยงานต่างๆ ที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในลักษณะ One-Stop Center โดยไม่จำกัดเฉพาะมาตรการส่งเสริมการลงทุนเท่านั้น แต่รวมไปถึงมาตรการของกรมสรรพากร มาตรการทางการเงินและโปรแกรมต่างๆ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์

1.2.2 การเชื่อมโยงระหว่างนักลงทุนและหน่วยงานอื่น รวมทั้งสถาบันการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนสามารถทำหน้าที่ประสานงานหรือเป็น entry point สำหรับนักลงทุนที่ต้องการมีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในเรื่องการวิจัยและพัฒนาได้โดยเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น ให้ความร่วมมือในการดำเนินการโครงการ Talent Mobility ของสำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดยชี้แจงให้ผู้ประกอบการได้ทราบว่ามีโครงการนี้และรับข้อมูลความต้องการจากบริษัทที่ขอรับการส่งเสริมเพื่อส่งต่อไป สวทน.

2. มาตรการของกรมสรรพากร

2.1 กำหนดเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์พิเศษสำหรับ SMEs หรือบริษัทเกิดใหม่ (Start-up)

ควรมีมาตรการพิเศษสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กรวมทั้งบริษัทเกิดใหม่ เช่น ให้หักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้ในอัตราที่สูงกว่า (เช่น สามถึงสี่เท่า) ผู้ประกอบการรายใหญ่ (สองเท่า) เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กทำการวิจัยและพัฒนา

2.2 กำหนดเงื่อนไขการหักค่าใช้จ่ายแบบขั้นบันได

เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการทำวิจัยและพัฒนา ควรมีกำหนดมาตรการที่ให้ประโยชน์สูงกว่าสำหรับค่าใช้จ่ายในวงเงินไม่เกินเพดานที่กำหนดไว้ ส่วนที่เกินเพดานนั้นก็หักค่าใช้จ่ายได้เป็นสองเท่าเหมือนปกติ เช่น สำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 3 ล้านบาทแรก จะหักภาษีได้สี่เท่า สิงคโปร์ใช้มาตรการในลักษณะนี้โดยกำหนดว่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 400,000 เหรียญแรกหักภาษีได้สี่เท่า ส่วนค่าใช้จ่ายส่วนที่เกิน 400,000 เหรียญให้หักภาษีได้ 1.5 เท่า

2.3 ปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติให้ User-Friendly มากขึ้น

ผู้ประกอบการจำนวนมากไม่ทราบขั้นตอนการใช้สิทธิการหักภาษีด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นสองเท่าและการกำหนดให้บริษัทที่ประสงค์จะทำการวิจัยและพัฒนาเองต้องนำหน่วยวิจัยของตนไปขออนุมัติจากกรมสรรพากรเป็น "ผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี" ก่อน จึงจะใช้สิทธิหักภาษีได้เป็นสองเท่าได้ และต้องแยกบัญชีรายรับ-รายจ่ายของหน่วยวิจัยนี้อย่างชัดเจนซึ่งเป็นภาระเพิ่มเติมของผู้ประกอบการ นอกจากนี้ ยังต้องนำโครงการวิจัยและพัฒนาไปขอการรับรองจากคณะกรรมการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาด้วย ซึ่งขั้นตอนการรับรองนี้ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน หากมีการปรับปรุงขั้นตอนให้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ก็จะทำให้มาตรการน่าสนใจขึ้น

2.4 กำหนดสิทธิประโยชน์สำหรับนักวิจัย

ควรถูกกำหนดมาตรการพิเศษสำหรับนักวิจัยเช่นกันเนื่องจากจะเป็นตัวกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาที่จะนำไปสู่นวัตกรรม เช่น ได้รับการลดหย่อนภาษีสำหรับรายได้จากการนำผลวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ มาเลเซียได้ใช้มาตรการในลักษณะนี้โดยกำหนดให้นักวิจัยที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่มที่ผ่านการตรวจสอบของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแล้วสามารถขอยกเว้นภาษีร้อยละ 50 สำหรับรายได้ที่มาจากผลการวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. “การปรับโครงสร้างการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย”. 9 เมษายน 2557.

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2555. กรุงเทพฯ: บริษัทพรินต์ ซิตี้ จำกัด, 2556.

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564). กรุงเทพฯ: 2555.

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. “ศักยภาพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทยอยู่ตรงไหน?” (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.sti.or.th/th/images/stories/files/sti%20index-s2.pdf>, 2556

บัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบัน. “โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และเจาะลึกอุตสาหกรรมเป้าหมายสำหรับอนาคตในสวนกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับสูง”. รายงานการศึกษา. 2556.

พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์, เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 12 มิถุนายน 2557.

ภาษาต่างประเทศ

Ahmad, Ibrahim bin Abu. “The National Policy on Science, Technology and Innovation 2013-2020”. [Online]. Available : <http://www.might.org.my/en/MI%20Document/Malaysia-Dr.%20Ibrahim%20bin%20Abu%20Ahmad.pdf>, 2013.

Agency for Science, Technology and Research. “STEP 2015”. [Online]. Available : http://www.a-star.edu.sg/Portals/0/media/otherpubs/STEP2015_1Jun.pdf, 2011.

- Battelle & R&D Magazine. "2014 Global R&D Funding Forecast". [Online]. Available : http://www.battelle.org/docs/tpp/2014_global_rd_funding_forecast.pdf, 2013.
- Bloomberg. "Most Innovative in the World 2014: Countries". [Online]. Available : <http://www.bloomberg.com/visual-data/best-and-worst/most-innovative-in-the-world-2014-countries>, 2014.
- BusinessKorea. "13 New Growth Engines- Government Invests 2 Tril. Won in 13 New Industry Engines for Five Upcoming Years". [Online]. Available : <http://www.businesskorea.co.kr/article/2678/13-new-growth-engines-government-invests-2-tril-won-13-new-industry-engines-five#sthash.OffmktiN.dpuf>, 2013.
- Deloitte. "Applying for tax Incentives in Singapore: Are you ready?". [Online]. Available : <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Singapore/Local%20Assets/Documents/Tax/2011/Applying%20for%20tax%20incentives%20in%20Singapore.pdf>, 2011.
- Deloitte. "2013 Global Survey of R&D Tax Incentives". [Online]. Available : http://www.investinamericafuture.org/PDFs/Global_RD_Survey_March_2013.pdf, 2013.
- Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs. "Multinational Innovative R&D Centers in Taiwan Program". [Online]. Available : <http://innovation5.tdp.org.tw/content/application/mnncf/generalb/guest-cnt-browse.php?vars=86820a145a9ec7d03c59d5781e796ace>, 2014.
- Ernst & Young. "2013 Asia-Pacific R&D Incentives". [Online]. Available : [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/2013_Asia-Pacific_R_and_D_incentives/\\$FILE/2013_Asia-Pac_RD_Incentives_Guide.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/2013_Asia-Pacific_R_and_D_incentives/$FILE/2013_Asia-Pac_RD_Incentives_Guide.pdf), 2013.
- International Business Publications. "Singapore Research and Development Policy Handbook". [Online]. Available : books.google.com/books?isbn=143306281X, 2007.
- Kim, Iee Hwan. "R&D Investment Trends in Korea". [Online]. Available : http://www.iriweb.org/Public_Site/Navigation/Library/Public_Documents/Trends/2014_Trends_Forecast_KOITA.aspx, 2014.
- KPMG. "R&D Incentives- adding value across ASPAC 2012/2013 Edition". [Online]. Available : <http://www.kpmg.com/CH/en/Library/Articles-Publications/Documents/Tax/pub-20130722-aspac-en.pdf>, 2012.

- KPMG. "Future Focus -Tax and Transformation in Asia Pacific's New Business Reality". [Online]. Available : <http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/future-focus-tax-asia-pacific/Documents/tax-transformationv2.pdf>, 2013.
- Malaysian Science and Technology Information Centre. "National Research and Development Survey". [Online]. Available : <http://www.mastic.gov.my/en/web/guest/statistik-kajian-rnd-kebangsaan>, 2013.
- MIDA. "Malaysia: Investment in The Services Sector - Policies, Incentives and Facilities: Research and Development (R&D)". [Online]. Available : http://www.mida.gov.my/env3/uploads/Publications_pdf/Malaysia_InvestmentinTheServicesSector/2012/03%20RnD.pdf, 2012.
- Ministry of Science and Technology, Republic of Korea. "Science and Technology Policy for the 21st Century". [Online]. Available : http://www.eclac.cl/iyd/noticias/pais/8/31518/Corea_doc_2.pdf, 2013
- OECD. "Innovation in Southeast Asia". [Online]. Available : http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/innovation-in-southeast-asia-2012_9789264128712-en#page1, 2013.
- OECD. "OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013". [Online]. Available : http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. 2013
- OECD. "OECD Main Science and Technology Indicators". [Online]. Available : http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB, 2014
- Ohno, Kenichi. "Taiwan: Policy Drive for Innovation". [Online]. Available : http://www.grips.ac.jp/vietnam/KOarchives/doc/ES51_ET_taiwan201100517.pdf, 2011.
- Research, Innovation and Enterprise Secretariat. "Research Innovation Enterprise 2015 Singapore's Future". [Online]. Available : <http://www.nrf.gov.sg/docs/default-source/Publications/rie2015.pdf?sfvrsn=0>, 2014
- Spring Singapore. "Technology Enterprise Commercialisation Scheme (TECS)". [Online]. Available : <http://www.spring.gov.sg/entrepreneurship/fs/fs/tecs/pages/technology-enterprise-commercialisation-scheme.aspx#.UvZTwmKSwRI>, 2014
- UNESCO Institute for Statistics. "Gross domestic expenditure on R&D (GERD)". [Online]. Available : <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?queryid=74>, 2014.

Wong, Poh-Kam and Singh, Annette. "Public Innovation Financing Schemes in Singapore".

[Online]. Available : http://www.academia.edu/2228538/Public_Innovation_Financing_Schemes_in_Singapore#, 2011.

World Bank. "Research and development expenditure (% of GDP) ". [Online]. Available :

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries?display=default>,
2014.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวดวงใจ อัสวจินตจิตร
วัน เดือน ปี เกิด	23 กันยายน 2505
การศึกษา	1. อักษรศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2527 2. Master of Business Administration, Indiana University 2532
ประวัติการทำงานโดยย่อ	
2527	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการลงทุน กองพัฒนาโครงการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
2530-2532	ลาศึกษาต่อ
2535	หัวหน้าฝ่ายสหรัฐอเมริกาและแคนาดา กองการ ต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
2537	หัวหน้าฝ่ายการเจรจาพหุภาคี กองการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
2543	อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายส่งเสริมการลงทุน) สำนักงาน เศรษฐกิจการลงทุน ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส
2548-2551	ผู้อำนวยการกองการตลาดเพื่อการลงทุน สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
2551-2553	ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
2553-ปัจจุบัน	รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ

เรื่อง การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนด้วยมาตรการส่งเสริมการลงทุน

ผู้วิจัย นางสาวดวงใจ อัสวจินตจิตร์ หลักสูตร วปอ รุ่นที่ 56

ตำแหน่ง รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของไทยได้พัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในช่วงสามสิบปีที่ผ่านมา แต่ในระยะหลัง ประเทศไทยก็ต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการและอย่างต่อเนื่อง ความผันผวนของเศรษฐกิจโลกและการเปิดเสรีการค้าการลงทุนในกรอบต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community-AEC) รวมถึงต้นทุนปัจจัยการผลิตหลายประการของไทยที่ได้เพิ่มสูงขึ้น

รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายที่จะให้ประเทศไทยก้าวพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) แต่เมื่อพิจารณาถึงขีดความสามารถในการแข่งขันที่มีได้เกิดจากการมีปัจจัยต้นทุนการผลิตต่ำ ประเทศไทยยังนับว่าต่ำหลังกว่าหลายประเทศในเอเชีย ดังจะเห็นได้ว่าในปี 2552 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนาของไทยคิดเป็นมูลค่าเพียงร้อยละ 0.24 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Headcount) มีจำนวนเพียง 107,564 คน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วน 9 ต่อ ประชากร 10,000 คน และค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาเฉลี่ยต่อประชากร 1 คนเท่ากับ 338 บาท ซึ่งต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สิงคโปร์และมาเลเซีย นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 38 ของค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ แสดงให้เห็นว่า บทบาทของภาคเอกชนในเรื่องนี้ยังค่อนข้างจำกัด

หากประเทศไทยจะเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันต่อไปได้ก็จำเป็นต้องกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้น มาตรการส่งเสริมการลงทุนซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญจึงต้องนำไปใช้ให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาต่างก็ใช้มาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนากันอย่างกว้างขวาง หลายประเทศในเอเชียเป็นตัวอย่างความสำเร็จในการใช้มาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน เช่น เกาหลี สิงคโปร์ และได้หวัน จึง

เป็นกรณีศึกษาที่ควรนำมาวิเคราะห์และปรับใช้กับประเทศไทย จึงมีความเหมาะสมที่จะศึกษาถึง มาตรการภาครัฐที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของ ภาคเอกชนเพื่อผลักดันให้ไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้นและจะยังคงเป็นแหล่งรองรับ การลงทุนที่สำคัญของภูมิภาคอาเซียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งประเด็น ปัญหาและอุปสรรคต่อการลงทุน/ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน
2. เพื่อประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนต่อการกระตุ้นการลงทุน/ค่าใช้จ่าย ด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วงที่ผ่านมา
3. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรการส่งเสริมการลงทุนหรือมาตรการอื่นๆเพื่อ กระตุ้นการวิจัยและพัฒนาของประเทศอื่นๆในเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย เกาหลีและไต้หวัน
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางหรือมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่จะกระตุ้นให้เกิดการ ลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมและมีนัยสำคัญ

ขอบเขตของการวิจัย

1. รวบรวมศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของประเทศไทยด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาอุปสรรคด้านต่างๆ
2. ประเมินผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม (Skill, Technology and Innovation-STI) ที่บังคับใช้ระหว่างปี 2547-2556 โดย ครอบคลุมทั้งบริษัทที่เป็นของไทยและเป็นของต่างชาติและจะเจาะลึกในบางกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุปกรณ์การแพทย์ และเครื่องจักรและอุปกรณ์รวมทั้งชิ้นส่วน
3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการที่สนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของ ภาคเอกชนที่ประเทศเกาหลี ไต้หวัน สิงคโปร์และมาเลเซีย และนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ ประเทศไทย รวมทั้งการประยุกต์ใช้กับประเทศไทย
4. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากรายงานการศึกษาอื่นๆและสถิติการส่งเสริม การลงทุน รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการส่งเสริม การลงทุน รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการส่งเสริมการลงทุน ที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้รูปแบบการศึกษาวิเคราะห์จากเอกสาร การสัมภาษณ์ และสถิติจากแหล่งต่างๆดังนี้

- 1.รายงานการศึกษาของหน่วยงานต่างๆของไทยและองค์กรระหว่างประเทศ
- 2.เอกสารเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องของประเทศต่างๆทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์และข้อมูลเผยแพร่บนเว็บไซต์
- 3.การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทยและผู้ประกอบการ

ผลการวิจัย

เนื่องจากในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา บทบาทของภาคเอกชนในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ยังคงค่อนข้างจำกัด กิจกรรมวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ยังดำเนินการโดยหน่วยงานหรือสถาบันภาครัฐ ในห้วงหลายปีที่ผ่านมา หน่วยงานต่างๆได้กำหนดแผนงานและมาตรการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนมากขึ้น

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับแรกเพิ่งเริ่มในปี 2555 คัดชนิที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญ เช่น มูลค่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาและอัตราส่วนต่อ GDP ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) กำหนดเป้าหมายให้มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างน้อยร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศภายในปี 2559 แต่ตัวเลขในปี 2554 อยู่ที่เพียงร้อยละ 0.37 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายอีกมาก นอกจากนี้ แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังกำหนดเป้าหมายให้ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศภายในปี 2564 จึงยังเป็นประเด็นท้าทายว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้หรือไม่

ส่วนมาตรการด้านภาษีที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนใช้ก็กระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนในวงเงินที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโครงการและเงินลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในแต่ละปี สำหรับมาตรการทางภาษีของกรมสรรพากรก็เช่นกัน แม้ว่าจะมีการประกาศใช้หลายปีแล้ว แต่ในระยะแรกก็มีปัญหาในการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ขาดความชำนาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้ไม่เป็นที่สนใจสำหรับภาคธุรกิจ จึงได้มีมอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แห่งชาติ (สวทช.) เป็นผู้รับรองโครงการวิจัย รวมทั้งประเมินวงเงินที่จะใช้สิทธิพิเศษได้ จึงทำให้มีความชัดเจนในการใช้มาตรการมากขึ้น

โครงการวิจัยนี้ได้เลือกเกาหลีใต้ ใต้หวัน สิงคโปร์และมาเลเซียเป็นกรณีศึกษา ทั้งสี่ประเทศนี้ได้ตระหนักดีว่าการวิจัยพัฒนานั้นมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงได้ออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนามาเป็นเวลานานและอย่างต่อเนื่อง

จากการจัดอันดับของ Bloomberg เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีนวัตกรรมมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกและในปี 2555 มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูงที่สุดในกลุ่ม OECD คือร้อยละ 4.36 เกาหลีใต้ได้ดำเนินนโยบายสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลานาน โดยใช้มาตรการที่หลากหลายทั้งด้านภาษี การเงิน และการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้พร้อม

ใต้หวันก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จอย่างมากจากการพัฒนานวัตกรรมของตนเอง โดยมีกิจกรรมด้านสิทธิบัตรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2557 นโยบายสนับสนุนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของใต้หวันได้เริ่มมาตั้งแต่ยุคทศวรรษ 60 Industrial Technology Research Institute (ITRI) ของใต้หวันเป็นตัวอย่างที่ดีในการสร้างนักวิจัยที่ผันตัวเองไปเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

สิงคโปร์มีนวัตกรรมสูงเป็นอันดับ 7 ของโลก ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 2.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รัฐบาลสิงคโปร์ได้วางนโยบายเชิงรุกสำหรับเรื่องการวิจัยและพัฒนา โดยตั้งเป้าหมายว่าจะจะเป็นประเทศที่มีนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) สูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก รัฐบาลสิงคโปร์ได้มีมาตรการหลากหลายมากเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาไม่ว่าจะเป็นมาตรการภาษี การเงินหรืออื่นๆ และมาตรการของสิงคโปร์มักจะเป็นต้นแบบให้ประเทศอื่นๆ ในอาเซียนดำเนินการตามเสมอ

ส่วนมาเลเซียนั้นก็ได้นำมาให้ความสนใจเรื่องการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังก่อนประเทศไทย ในปี 2554 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 1.07 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและรัฐบาลมาเลเซียได้ตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 2 สำหรับปี 2563 รัฐบาลมาเลเซียได้ใช้มาตรการสนับสนุนที่หลากหลายมาก โดยมีลักษณะคล้ายๆ ของสิงคโปร์

ในภาพรวม เมื่อเปรียบเทียบมาตรการของไทยกับประเทศอื่นๆ ที่เป็นกรณีศึกษาแล้ว จะเห็นได้ว่ามาตรการของไทยมีความหลากหลายน้อยกว่าหลายประเทศ และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้ว จะเห็นได้ว่าแม้กระทั่งมาตรการในลักษณะใกล้เคียงกันยังมีความแตกต่างกันอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น มาตรการของไทยไม่กำหนดเงื่อนไขที่แตกต่างกันสำหรับผู้ประกอบการที่มี

ขนาดต่างกัน ทั้งที่พฤติกรรมและความต้องการของบริษัทคนละกลุ่มย่อมแตกต่างกันไป แต่บางประเทศ เช่น เกาหลีใต้และสิงคโปร์มีมาตรการที่แตกต่างกันสำหรับบริษัทใหญ่และ SMEs เนื่องจากรัฐบาลต้องการให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาโดย SMEs

ความน่าสนใจของมาตรการรวมทั้งความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการใช้มาตรการก็เป็นข้อแตกต่างระหว่างไทยและประเทศอื่นที่ควรนำไปประกอบการแก้ไขปรับปรุงมาตรการ นอกจากนี้ มาตรการสนับสนุนนั้นจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน เช่น บุคลากร เกาหลีใต้เป็นประเทศตัวอย่างที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนเพื่อรองรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการใช้มาตรการภาษีและการเงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

ปัญหาอุปสรรคสำคัญของมาตรการกระตุ้นการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายและมาตรการที่ยังขาดการพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม (2) ประเภทของมาตรการที่ค่อนข้างจำกัด (3) มาตรการยังไม่ตอบสนองนโยบายภาครัฐอย่างครอบคลุม (4) เงื่อนไขของมาตรการบางประการไม่เอื้ออำนวยหรือมีข้อจำกัด (5) บางมาตรการก็ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการซึ่งมีหลากหลายประเภทและขนาด (6) ขาดมาตรการสนับสนุนผู้วิจัย (7) ผู้ประกอบการมักเลือกใช้เงื่อนไขที่ง่ายที่สุด (8) การบริหารจัดการมาตรการที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (9) ไม่มีการใช้ประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเท่าที่ควร (10) ผู้ประกอบการขาดข้อมูล และ (11) ทักษะคิดของผู้ประกอบการที่ยังเห็นว่ามาตรการมีความยุ่งยาก

แนวคิดในการกำหนดมาตรการกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนภายใต้โครงการวิจัยนี้จึงอยู่บนพื้นฐานของการตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ การมีระบบตอบสนองเป้าหมายเชิงนโยบาย การมีระบบการบริหารจัดการมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ และการพิจารณาตัวอย่างของประเทศอื่นที่ประสบความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

1. มาตรการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

1.1 มาตรการสิทธิประโยชน์

1.1.1 ให้โครงการที่หมดสิทธิการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้วหรือโครงการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมาก่อนขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมได้ หากมีการลงทุนหรือใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

1.1.2 ขยายขอบข่ายเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เข้าหลักเกณฑ์ที่จะขอสิทธิประโยชน์ได้ให้ครอบคลุมการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การเข้าร่วมโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ดำเนินการร่วมกับภาครัฐ ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งการลงทุนที่จำเป็นในการปรับจาก Lab Scale ไปสู่ Commercial Scale

1.1.3 กำหนดเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์ให้เป็นประโยชน์ต่อ SMEs มากขึ้น โดยอาจกำหนดมาตรการเฉพาะหรือลดหย่อนเงื่อนไขให้ปฏิบัติได้ง่ายขึ้นสำหรับ SMEs

1.1.4 เพิ่มเครื่องมือทางภาษี โดยแก้ไขพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนให้ครอบคลุมมาตรการทางภาษีอื่นๆด้วย เช่น เครดิตภาษี Investment Tax Allowance และการหักค่าใช้จ่ายได้เป็นพิเศษ เป็นต้น เพื่อให้มีมาตรการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการที่แตกต่างกันได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการที่จะเกิดประโยชน์ต่อธุรกิจที่มีลักษณะ cost center

1.2 มาตรการอื่นๆ เช่น การให้บริการข้อมูลและการประสานงานอย่างครบวงจร เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเป็นจุดติดต่อสำหรับนักลงทุนทั้งไทยและต่างประเทศ และมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับนักลงทุนมากที่สุด จึงสมควรเพิ่มบริการในการเป็น One-Stop Center สำหรับการให้ข้อมูลมาตรการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานต่างๆ อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ ยังสามารถเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐในโครงการต่างๆ เช่น โครงการ Talent Mobility

2. มาตรการของกรมสรรพากร

2.1 ควรกำหนดเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์พิเศษสำหรับ SMEs หรือบริษัทเกิดใหม่ (Start-up) เช่น ให้หักค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาได้ในอัตราที่สูงกว่า

2.2 กำหนดเงื่อนไขการหักค่าใช้จ่ายแบบขั้นบันได เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการทำวิจัยและพัฒนา ควรมีกำหนดมาตรการที่ให้ประโยชน์สูงกว่าสำหรับค่าใช้จ่ายในวงเงินไม่เกินเพดานที่กำหนดไว้ ส่วนที่เกินเพดานนั้นก็หักค่าใช้จ่ายได้เป็นสองเท่าเหมือนปกติ

2.3 ปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติให้ User-Friendly มากขึ้น ผู้ประกอบการจำนวนมากไม่ทราบขั้นตอนการใช้สิทธิการหักภาษีด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นสองเท่าและยังเห็นว่าขั้นตอนที่ยุ่งยาก จึงควรปรับปรุงขั้นตอนให้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

2.4 กำหนดสิทธิประโยชน์สำหรับนักวิจัย ควรกำหนดมาตรการพิเศษสำหรับนักวิจัยทั้งไทยและต่างประเทศเนื่องจากจะเป็นตัวกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาที่จะนำไปสู่นวัตกรรม เช่น ได้รับการลดหย่อนภาษีสำหรับรายได้จากการนำผลวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์