

# รายงานข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา ของประเทศไทยปี 2558



**สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)**  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND (NRCT)



วช.

NRCT

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND (NRCT)

196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
196 Phaholyotin rd., Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand  
โทร./Tel. 02 561 2445 โทรสาร/Fax. 025799775

## คำนำ

การวิจัยและพัฒนาเป็นรากฐานองค์ความรู้และปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมีคุณภาพ “ดัชนีการวิจัยและพัฒนาของประเทศ” เป็นเครื่องมือสำคัญที่ชี้วัดสถานภาพทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เป็นข้อมูลที่สำคัญของรัฐบาลในการใช้วางกรอบงบประมาณด้านการวิจัยของประเทศ และถูกนำไปใช้ประกอบในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการวิจัย ทั้งในระดับองค์กรและระดับชาติ เป็นข้อมูลใช้วัดศักยภาพการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย นำไปใช้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ดำเนินการจัดทำดัชนีการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลจากทุกภาคส่วนของประเทศไทยที่มีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐบาล สถาบันอุดมศึกษา ภาครัฐวิสาหกิจ และเอกชนไม่ค้ากำไร โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลในส่วนภาคเอกชนจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดยเนื้อหาประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2) ดัชนีด้านการวิจัยและพัฒนาระดับนานาชาติ 3) ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

วช. ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ทุกภาคส่วนที่กรุณาให้ความร่วมมือด้วยดีและหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานดัชนีการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2558 จะเป็นประโยชน์ต่อนักบริหาร นักการเมือง นักวิจัย ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่สนใจนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและกำหนดนโยบายการวิจัยของประเทศหรือด้านอื่นๆ ต่อไป

(นางสาวสุกัญญา ธีระกูรณ์เลิศ)

รองเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

รักษาราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

กรกฎาคม 2558

สารบัญ		หน้า
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
สารบัญตาราง		ค
สารบัญแผนภาพ		ค
• บทสรุปสำหรับผู้บริหาร		1
<b>การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ</b>		<b>3</b>
• การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดย IMD		3
• การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดย WEF		14
<b>ดัชนีด้านการวิจัยและพัฒนาระดับนานาชาติ</b>		<b>20</b>
<b>ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย</b>		<b>24</b>
• ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย		24
▪ แนวโน้มข้อมูลค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		24
▪ แนวโน้มข้อมูลบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		28
• ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		31
• ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		33
▪ ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		33
▪ บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556		38
▪ ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ		46
▪ ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามแหล่งทุนและหน่วยดำเนินการ		47
▪ ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามสาขาการวิจัย		48
<b>Appendix</b>		
ภาคผนวก 1 : ข้อมูลอ้างอิง		52
ภาคผนวก 2 : การคำนวณค่าทางสถิติ		53
ภาคผนวก 3 : เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)		54
ภาคผนวก 4 : เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)		67
ภาคผนวก 5 : ข้อจำกัดและข้อเสนอของรายงาน		89
ภาคผนวก 6 : รายชื่อหน่วยงานที่อนุเคราะห์ข้อมูล		90

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันโดยรวมของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกในปี 2553-2557	5
ตารางที่ 2	การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย จำแนกตามปัจจัยหลัก ปี 2553-2557	9
ตารางที่ 3	การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2553-2557	10
ตารางที่ 4	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพของภาครัฐของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2553-2557	11
ตารางที่ 5	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพของภาครัฐของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2553-2557	12
ตารางที่ 6	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2553-2557	13
ตารางที่ 7	เกณฑ์การจัดกลุ่มประเทศตามระดับการพัฒนาประเทศ โดย WEF	14
ตารางที่ 8	เกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนแต่ละตัวชี้วัดย่อยและในแต่ละกลุ่มประเทศตามระดับของการพัฒนา	15
ตารางที่ 9	การจัดแบ่งกลุ่มประเทศตามระดับขั้นของการพัฒนา โดย WEF	16
ตารางที่ 10	การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ โดย WEF	17
ตารางที่ 11	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2553-2557	21
ตารางที่ 12	ร้อยละของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา (GERD) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของประเทศต่างๆ ปี 2557	21
ตารางที่ 13	จำนวนนักวิจัย (แบบ FTE) ต่อกำลังแรงงาน 1,000 คน	23
ตารางที่ 14	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามหน่วยดำเนินการและสาขาการวิจัย	34
ตารางที่ 15	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามแหล่งทุนและหน่วยดำเนินการ	35
ตารางที่ 16	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามประเภทการวิจัยและหน่วยดำเนินการ	37
ตารางที่ 17	บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามหน่วยดำเนินการและแหล่งทุน	39
ตารางที่ 18	ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยปี 2556 จำแนกตามแหล่งทุนและหน่วยดำเนินการ	47

## สารบัญแผนภาพ

	หน้า	
แผนภาพที่ 1	การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันโดยรวมของประเทศต่างๆ ปี 2557 โดย IMD	4
แผนภาพที่ 2	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GERD/GDP) ปี 2550-2556	24
แผนภาพที่ 3	ร้อยละของงบประมาณแผ่นดินเพื่อการวิจัยและพัฒนาต่อค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยในปี 2552-2556	25
แผนภาพที่ 4	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ตามหน่วยดำเนินการในปี 2552-2556	25
แผนภาพที่ 5	การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐ (งบประมาณแผ่นดิน) กับภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจ (ไม่ใช้งบประมาณแผ่นดิน) ปี 2552-2556	26
แผนภาพที่ 6	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการวิจัยปี 2552-2556	26
แผนภาพที่ 7	ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามสาขาการวิจัย ปี 2552-2556	27
แผนภาพที่ 8	บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา (แบบรายหัว) ของประเทศไทยปี 2552-2556	28

## สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

	หน้า
แผนภาพที่ 9	28
แผนภาพที่ 10	29
แผนภาพที่ 11	30
แผนภาพที่ 12	30
แผนภาพที่ 13	34
แผนภาพที่ 14	35
แผนภาพที่ 15	36
แผนภาพที่ 16	37
แผนภาพที่ 17	38
แผนภาพที่ 18	38
แผนภาพที่ 19	40
แผนภาพที่ 20	40
แผนภาพที่ 21	41
แผนภาพที่ 22	41
แผนภาพที่ 23	42
แผนภาพที่ 24	43
แผนภาพที่ 25	43
แผนภาพที่ 26	44
แผนภาพที่ 27	45
แผนภาพที่ 28	46
แผนภาพที่ 29	48
แผนภาพที่ 30	49
แผนภาพที่ 31	49
แผนภาพที่ 32	50
แผนภาพที่ 33	50
แผนภาพที่ 34	51



## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นส่วนราชการในบังคับบัญชาของนายกรัฐมนตรีโดยตรง มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2502 พระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2507 และประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 13 ธันวาคม 2515 โดยกำหนดให้เสนอรายงานประจำปีเกี่ยวกับผลงานการวิจัยต่อสภาวิจัยแห่งชาติ

ข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ได้มีการดำเนินการสำรวจโดย วช. อย่างต่อเนื่อง โดยใช้แนวทาง วิธีการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลตามคู่มือ FRASCATI MANUAL 2002 ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and development : OECD) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้สำรวจเดียวกันกับนานาประเทศ และสามารถแสดงแนวโน้มและการกระจายค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยสำหรับการนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ในระดับหนึ่ง โดยผลการสำรวจค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ประจำปี 2556 มีข้อมูลสรุปได้ดังนี้

ข้อมูลค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย		
Gross Domestic Expenditure on R&D of Thailand		
1. ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยทั้งหมด	57,038	ล้านบาท
Gross domestic Expenditure on R&D (GERD)		Million baht
1.1 งบประมาณแผ่นดินด้านการวิจัยและพัฒนา	17,642	
Government budget outlays of R&D		
1.2 การลงทุนโดยภาคเอกชน <sup>1</sup> และรัฐวิสาหกิจ	25,534	
Source of fund by business enterprise & Public enterprise		
1.3 แหล่งทุนอื่น ๆ <sup>2</sup> Source of fund by others	13,862	
2. สัดส่วนของทุนวิจัยที่มาจากงบประมาณแผ่นดินต่อที่ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดิน	31 : 69	
3. ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ <sup>3</sup> GERD/GDP	0.44	ร้อยละ
		Percentage
4. ร้อยละของงบประมาณแผ่นดินเพื่อการวิจัยและพัฒนาต่อค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยทั้งหมด	31	ร้อยละ
		Percentage
Percentage of government budget outlays of R&D / Gross domestic Expenditure on R&D		
5. ร้อยละของงบประมาณแผ่นดินเพื่อการวิจัยและพัฒนาต่อประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2556	0.74	ร้อยละ
		Percentage
6. ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาต่อประชากร 1 คน	880	บาท
R&D Expenditure : 1 population		baht

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ข้อมูลของภาคเอกชน สำรวจข้อมูลโดย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับทุนวิจัยของภาครัฐวิสาหกิจในส่วนที่ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดิน

<sup>2</sup> แหล่งทุนอื่นๆ ประกอบด้วย แหล่งทุนที่มาจากองค์กรต่างประเทศ, ภาคเอกชนไม่คำกำไร, ทุนส่วนตัวของนักวิจัย, เงินรายได้ของหน่วยงานภาคอุดมศึกษา และเงินรายได้ของหน่วยงานภาครัฐบาล

<sup>3</sup> ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ปี 2556 = 12,910,038 ล้านบาท อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

**ข้อมูลบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย**  
**Research and development personnel of Thailand**

1. บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา (R&D Personnel)		
1.1 แบบรายหัว Personnel by headcount	128,720	คน persons
1.2 แบบเทียบเท่าเต็มเวลา Full-time equivalent personnel : FTE	70,685	คน-ปี person-years
2. บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Personnel by headcount)		
2.1 ต่อแรงงานหมื่นคน Per 10,000 labour force	33	คน persons
2.2 ต่อประชากรหมื่นคน Per 10,000 population	20	คน persons
3. บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalent personnel : FTE)		
3.1 ต่อแรงงานหมื่นคน Per 10,000 labour force	18	คน-ปี person-years
3.2 ต่อประชากรหมื่นคน Per 10,000 population	11	คน-ปี person-years
4. นักวิจัย (Researchers)		
4.1 แบบรายหัว Researchers by headcount	88,631	คน persons
4.2 แบบเทียบเท่าเต็มเวลา Full-time equivalent researchers : FTE	53,895	คน-ปี Person- years
5. นักวิจัยแบบรายหัว (Researchers by headcount)		
5.1 ต่อแรงงานหมื่นคน Per 10,000 labour force	23	คน persons
5.2 ต่อประชากรหมื่นคน Per 10,000 population	14	คน persons
6. นักวิจัยแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalent researchers : FTE)		
6.1 ต่อแรงงานหมื่นคน Per 10,000 labour force	14	คน-ปี person-years
6.2 ต่อประชากรหมื่นคน Per 10,000 population	8	คน-ปี person-years



ภาคผนวก 1 : ข้อมูลอ้างอิง

ข้อมูลอ้างอิง	แหล่งที่มาของข้อมูล
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ประจำปี 2556 = 12,910,038 ล้านบาท	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) ประจำปี 2556 = 12,190,576 ล้านบาท	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 = 2,400,000 ล้านบาท (ข้อมูล ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557)	สำนักงบประมาณ
จำนวนประชากร ประจำปี 2556 = 64,785,909คน (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2557)	กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย
กำลังแรงงาน ประจำปี 2556 = 39.38 คน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2556)	สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศ
อัตราแลกเปลี่ยน ประจำปี 2556 = 32.8136 บาท : ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (ข้อมูล ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2556)	ธนาคารแห่งประเทศไทย

## ภาคผนวก 2 : การคำนวณค่าทางสถิติ

### 1. การคำนวณบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Headcount)

1) **การนับเป็นแบบรายหัว (Headcount)** หมายถึง เป็นการนับบุคคลทุกคนที่มีส่วนร่วมในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา โดยนับเป็น 1 คนเท่ากันทั้งหมด

- **บุคลากรที่ทำวิจัยเต็มเวลา (Full-time)** หมายถึง บุคคลที่ใช้เวลาในการทำงานทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดอุทิศให้กับการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา (ตั้งแต่ 90% ขึ้นไป)

- **บุคลากรที่ทำวิจัยบางเวลา (Part-time)** หมายถึง บุคคลที่ใช้เวลาเพียงบางเวลาของเวลาการทำงานทั้งหมดในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา หรือบุคคลที่ใช้เวลาในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา ตั้งแต่ร้อยละ 10 ถึง 89 ของเวลาการทำงานทั้งหมด ถือเป็นบุคลากรที่ทำวิจัยบางเวลา ทั้งนี้ บุคคลผู้ที่ใช้เวลาในการทำงานด้านวิจัยที่น้อยกว่าร้อยละ 10 จะไม่ถูกนับรวมเป็นบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา

### 2. การคำนวณบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalence : FTE)

**การนับบุคลากรที่ทำงานวิจัยแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalence : FTE)** หมายถึง จำนวนบุคลากรที่ได้จากการคำนวณโดยการนำเอาเวลาที่ทำงานวิจัยของบุคลากรแต่ละคน ทั้งบุคลากรที่ทำวิจัยเต็มเวลาและบุคลากรที่ทำวิจัยบางเวลา นำมานับรวมกันทั้งหมด

**ตัวอย่าง** นายสมชาย ใช้เวลาในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 90 ของเวลาการทำงานทั้งหมด (เท่ากับ 1 FTE )

นายสมศักดิ์ ใช้เวลาในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 60 ของเวลาการทำงานทั้งหมด (เท่ากับ 0.6 FTE )

นายสมหวัง ใช้เวลาในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 40 ของเวลาการทำงานทั้งหมด (เท่ากับ 0.4 FTE )

นางสมหญิง ใช้เวลาในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 20 ของเวลาการทำงานทั้งหมด (เท่ากับ 0.2 FTE )

**สรุป** - จำนวนบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาเป็นแบบรายหัว (Headcount) เท่ากับ 4 คน

- จำนวนบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalence : FTE) เท่ากับ 2.2 คน-ปี

**หมายเหตุ:** เนื่องจากกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาอาจเป็นภารกิจหลักอันดับแรกของบางคนแต่อาจเป็นภารกิจอันดับสองของบางคนหรืออาจเป็นการทำงานนอกเวลาที่มีนัยสำคัญของบางคนนั้น การนับเฉพาะคนที่มีกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นภารกิจหลักเท่านั้น จะนำไปสู่การนับที่ต่ำกว่าความเป็นจริง และการนับบุคคลทุกคนที่อุทิศเวลาให้กับการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา ตั้งแต่ 10% -100% เท่ากันทั้งหมด ทุกคน ก็เป็นการนับที่มากเกินไปจนความเป็นจริง ดังนั้นการนับและคำนวณจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัยและพัฒนาในรูปของการทำงานแบบเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalence : FTE) จึงใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ

### 3. วิธีการคำนวณเวลาการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา

การคิดสัดส่วนเวลาของการทำงานต่อคนใน 1 ปีหมายถึงสัดส่วนเวลางานที่บุคลากรแต่ละคนทำงานใน 1 ปี โดยคิดเป็น งานวิจัย และ งานอื่นๆ ที่ไม่ใช่งานวิจัย โดยให้งานทั้ง 2 อย่างรวมกันเท่ากับเวลาการทำงาน 100 % โดยกำหนดให้เวลาการทำงาน 100% ใน 1 วัน = 8 ชั่วโมง ใน 1 สัปดาห์ = 5 วัน และใน 1 ปี = 12 เดือน

**ตัวอย่าง** ถ้านาย ก.ทำงานวิจัยตลอดทั้งปี (12 เดือน) และทำงานวิจัยสัปดาห์ละ 4 วัน และในแต่ละวันทำงานวิจัย 4 ชั่วโมง (โดยประมาณ)

**วิธีการคำนวณ** (12 เดือน/12) X (4 วัน/5) X (4 ชม./8) = 0.4 FTE

ดังนั้น นาย ก. ทำงานวิจัย = 40 % ของเวลางานทั้งหมด หรือคิดเป็นเวลาการทำงานวิจัยแบบ FTE = 0.4



## แบบ วป. 1

## แบบสรุปภาพรวมโครงการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ประจำปี2556

## (สำหรับผู้ประสานงานวิจัยของหน่วยงาน)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นองค์กรกลางที่มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ ในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ เพื่อเสนอแนะนโยบายและแนวทางการส่งเสริมการวิจัยต่อประเทศ การวิจัยและพัฒนาถือเป็นรากฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศ จึงเป็นดัชนีทางการวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพทางการวิจัยของประเทศ และเป็นเกณฑ์ที่ใช้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ

ข้อมูลจากการสำรวจมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากเป็นข้อมูลทางการวิจัยที่ประเทศจำเป็นต้องรวบรวมจากทุกภาคส่วน ทุกแหล่งเงินวิจัย อีกทั้งการสำรวจครั้งนี้ยังรวมถึงความคิดเห็นต่อนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและการประเมินโครงการเบื้องต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเกิดประโยชน์ในภาพรวมต่อการพัฒนางานวิจัยของประเทศ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีความถูกต้อง ครบถ้วน ประเทศสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากนักวิจัยและหน่วยงานของท่าน

## คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยในปีงบประมาณ 2556 ทุกโครงการและทุกแหล่งทุน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยที่หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการวิจัยหรือให้ทุนในช่วงปีงบประมาณ 2556 รวมถึงโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้ทำวิจัยมาก่อนหน้าปีงบประมาณ 2556 ที่ยังทำวิจัยไม่แล้วเสร็จและได้มีการทำวิจัยมาคาบเกี่ยวในปีงบประมาณ 2556 โดยจะเก็บรวบรวมเฉพาะข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ได้มีการใช้จ่ายเพื่อการวิจัย ของโครงการในช่วงปีงบประมาณ 2556 เท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้นำมาใช้เพื่อการจัดทำรายชื่อนักวิจัยและสถานภาพการวิจัยของประเทศไทยใช้เป็นข้อมูลในการวางกรอบงบประมาณด้านการวิจัยของประเทศไทย ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ อีกทั้งใช้ในการประเมินนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รวมถึงเป็นข้อมูลในการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศและการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

- ชื่อหน่วยงาน.....  
กรม .....  
กระทรวง .....
- ที่ตั้งหน่วยงาน เลขที่ .....ตรอก/ซอย..... ถนน .....  
แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....
- จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ .....
- โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....
- ชื่อผู้ประสานงาน..... โทรศัพท์.....

## 4. ในปีงบประมาณ 2556 หน่วยงานของท่านมีโครงการวิจัยหรือไม่

- |  |             |                                 |
|--|-------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มีโครงการวิจัย    |             |                                 |
| - ดำเนินการวิจัยเอง                        | จำนวน ..... | โครงการ (กรุณารอกข้อมูล ข้อ 5.) |
| - ให้ทุนหรือจ้างดำเนินการวิจัย             | จำนวน ..... | โครงการ (กรุณารอกข้อมูล ข้อ 6.) |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีโครงการวิจัย |             |                                 |

\*\* สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มและคู่มือ ได้ที่ [www.nrct.go.th](http://www.nrct.go.th) โดยไปที่ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม



ส่วนที่ 1: ข้อมูลสรุปภาพรวมโครงการวิจัยของหน่วยงานในปีงบประมาณ 2556 (ทุกโครงการและจากทุกแหล่งทุน)

5. สรุปโครงการวิจัยที่หน่วยงานดำเนินการวิจัยเองในปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย <sup>1</sup>	ชื่อ-นามสกุล หัวหน้าโครงการและนักวิจัยร่วม	สังกัด (คณะ/สำนัก/ศูนย์)	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน <sup>2</sup>

6. สรุปโครงการวิจัยที่หน่วยงาน ให้อุปกรณ์หรือจ้างหน่วยงานอื่นดำเนินการวิจัย ในปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย <sup>1</sup>	ชื่อ-นามสกุล หัวหน้าโครงการและนักวิจัยร่วม	ชื่อหน่วยงานผู้รับทุน	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน <sup>2</sup>

หมายเหตุ :  
 โครงการวิจัย<sup>1</sup> หมายถึง โครงการวิจัยที่เข้าข่ายเป็นงานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ดำเนินการวิจัยในช่วงปีงบประมาณ 2556 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 - 30 กันยายน 2556) หรือโครงการวิจัยที่ใช้จ่ายงบประมาณในการวิจัยในช่วงปีงบประมาณ 2556 รวมถึงโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้ทำวิจัยมาก่อนหน้าปีงบประมาณ 2556 ที่ยังทำวิจัยไม่แล้วเสร็จและได้มีการทำวิจัยคาบเกี่ยวในปีงบประมาณ 2556  
 แหล่งทุน<sup>2</sup> หมายถึง หน่วยงานผู้เป็นเจ้าของทุนวิจัยของโครงการวิจัยนั้นๆ อาทิ งบประมาณแผ่นดิน : หน่วยงานราชการ (เช่น สกว./สกอ./สวก./สวทช./สวรส./วช.), หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (เช่น การไฟฟ้า/การประปา) และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดิน : เงินรายได้ของหน่วยงานราชการ เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย รัฐวิสาหกิจ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน, บริษัทเอกชน, องค์กรต่างประเทศ (เช่น UNESCO, WTO), องค์กรเอกชนไม่คำกำไร (เช่น มูลนิธิต่างๆ) และแหล่งทุนอื่นๆ (เช่น ทุนส่วนตัว)



แบบ วป.2

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
National Research Council of Thailand

แบบสอบถามข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ประจำปี 2556  
(ชุดรายโครงการ สำหรับหัวหน้าโครงการวิจัย)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นองค์กรกลางที่มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ ในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ เพื่อเสนอแนะนโยบายและแนวทางการส่งเสริมการวิจัยต่อประเทศ การวิจัยและพัฒนาถือเป็นรากฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยจึงเป็นดัชนีทางการวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพทางการวิจัยของประเทศและเป็นเกณฑ์ที่ใช้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ

ข้อมูลจากการสำรวจมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นข้อมูลทางการวิจัยที่ประเทศจำเป็นต้องรวบรวมจากทุกภาคส่วน ทุกแหล่งเงินวิจัย อีกทั้งการสำรวจครั้งนี้ยังรวมถึงความคิดเห็นต่อนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและการประเมินโครงการเบื้องต้น ข้อมูลเหล่านี้จะเกิดประโยชน์ในภาพรวมต่อการพัฒนางานวิจัยของประเทศ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีความถูกต้อง ครบถ้วน ประเทศสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากนักวิจัยและหน่วยงานของท่าน

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลรายละเอียดของรายโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2556 ทุกโครงการและจากทุกแหล่งทุนโดยเก็บข้อมูลโครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการวิจัยหรือได้รับทุนวิจัยในช่วงปีงบประมาณ 2556 รวมถึงโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้ทำวิจัยมาก่อนหน้าปีงบประมาณ 2556 ที่ยังทำวิจัยไม่แล้วเสร็จและได้มีการทำวิจัยคาบเกี่ยวในปีงบประมาณ 2556 โดยจะเก็บรวบรวมเฉพาะข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ได้มีการใช้จ่ายเพื่อการวิจัยของโครงการในช่วงปีงบประมาณ 2556 เท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เพื่อการจัดทำรายงานดัชนีการวิจัยและสถานภาพการวิจัยของประเทศ ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนงบประมาณด้านการวิจัยของประเทศใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ อีกทั้งใช้ในการประเมินนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรวมถึงเป็นข้อมูลในการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศและการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

ชื่อหน่วยงาน.....

กรม .....

กระทรวง .....

ที่ตั้งหน่วยงาน เลขที่ .....ตรอก/ซอย .....ถนน .....

แขวง/ตำบล .....เขต/อำเภอ .....

จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์.....

\*\* สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มและคู่มือ ได้ที่ [www.nrct.go.th](http://www.nrct.go.th) โดยไปที่ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม

ส่วนที่ 1 : สอบถามข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยของโครงการ

1. ชื่อโครงการวิจัย.....

2. ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2555 - 2559

(ดูรายละเอียดได้จากคู่มือแนบท้าย)

ยุทธศาสตร์ที่  1  2  3  4  5

3. ประเภทของการวิจัย  พื้นฐาน  ประยุกต์  การพัฒนาเชิงทดลอง

4. สาขาการวิจัย(ซึ่งจำแนกสาขาตามOECD)กรุณาทำเครื่องหมาย✓ ลงใน  (ดูรายละเอียดได้จากคู่มือแนบท้าย)

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย	
(1) วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural Sciences)	<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์กายภาพ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์เคมี	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ชีวภาพ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่นๆ
(2) วิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and technology)	<input type="checkbox"/> วิศวกรรมโยธา <input type="checkbox"/> วิศวกรรมไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ /สารสนเทศ <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเครื่องกล <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเคมี <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโลหะและวัสดุ <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> วิศวกรรมการแพทย์ <input type="checkbox"/> วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> นานาเทคโนโลยี <input type="checkbox"/> วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่นๆ
(3) วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ (Medical and Health Sciences)	<input type="checkbox"/> การแพทย์พื้นฐาน <input type="checkbox"/> การแพทย์คลินิก <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์สุขภาพ	<input type="checkbox"/> เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่นๆ
(4) เกษตรศาสตร์ (Agriculture Sciences)	<input type="checkbox"/> เกษตรกรรมป่าไม้ ประมง <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์เกษตร	<input type="checkbox"/> สัตวศาสตร์ <input type="checkbox"/> สัตวแพทย์ <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์เกษตรอื่นๆ
(5) สังคมศาสตร์ (Social Sciences)	<input type="checkbox"/> จิตวิทยา <input type="checkbox"/> ศึกษาศาสตร์ <input type="checkbox"/> เศรษฐศาสตร์ <input type="checkbox"/> สังคมศาสตร์ <input type="checkbox"/> รัฐศาสตร์ <input type="checkbox"/> นิติศาสตร์	<input type="checkbox"/> ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ <input type="checkbox"/> นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน <input type="checkbox"/> สังคมศาสตร์อื่นๆ
(6) มนุษยศาสตร์ (Humanities)	<input type="checkbox"/> ประวัติศาสตร์และโบราณคดี <input type="checkbox"/> ภาษาและวรรณคดี <input type="checkbox"/> ศิลปะ	<input type="checkbox"/> ปรัชญาจริยธรรมและศาสนา <input type="checkbox"/> มนุษยศาสตร์อื่นๆ







## 5. รายละเอียดของแหล่งทุนและจำนวนค่าใช้จ่ายในการวิจัยของโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2556

แหล่งทุน	ค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2556 (บาท)							จำนวน รวมทั้งสิ้น (8)
	(หากไม่สามารถกรอกเป็นจำนวนเงินได้กรุณาประมาณเป็น % ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด)							
	เงินเดือนและค่าจ้าง <sup>1</sup>			งบดำเนินงาน		งบลงทุน		
	นักวิจัย (1)	ผู้ช่วยนักวิจัย (2)	บุคลากรอื่นๆ (3)	ค่าวัสดุ & ค่าใช้สอย (4)	ค่า สาธารณูปโภค <sup>2</sup> (5)	ค่าครุภัณฑ์ & ซอฟต์แวร์ <sup>3</sup> (6)	ค่าที่ดิน & สิ่งก่อสร้าง (7)	
งบประมาณแผ่นดิน ได้มาจาก								
1) หน่วยงานราชการ ชื่อแหล่งทุน.....								
2) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจชื่อแหล่งทุน.....								
3) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ชื่อแหล่งทุน.....								
ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดิน ได้มาจาก	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4) หน่วยงานราชการ ชื่อแหล่งทุน.....								
5) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ชื่อแหล่งทุน.....								
6) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ชื่อแหล่งทุน.....								
7) สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ชื่อแหล่งทุน.....								
8) บริษัทเอกชน ชื่อแหล่งทุน.....								
9) องค์กรเอกชนไม่คำกำไร ชื่อแหล่งทุน.....เช่น มูลนิธิต่างๆ)								
0) องค์กรต่างประเทศ ชื่อแหล่งทุน.....								
1) อื่นๆ ระบุ.....(เช่น ทนส่วนตัว)								
<b>รวมทั้งหมด</b>								

<sup>1</sup>เงินเดือน / ค่าจ้าง / ค่าตอบแทน นับเฉพาะที่จ่ายให้กับนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัยหรือบุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัย โดยใช้จ่ายจากเงินงบประมาณของโครงการวิจัย

<sup>2</sup>ค่าสาธารณูปโภค หมายถึง ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าบริการโทรศัพท์ ค่าบริการไปรษณีย์ ค่าสื่อสารผ่านดาวเทียมและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เคเบิลทีวี ค่าเช่าช่องสัญญาณดาวเทียม เป็นต้น

<sup>3</sup>ค่าครุภัณฑ์ & ซอฟต์แวร์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีสภาพลักษณะคงทนถาวรที่ราคาต่อหน่วยเกิน 5,000 บาท ได้แก่ ค่าเครื่องมือ ค่าเครื่องจักรและ อุปกรณ์รวมถึง ค่าซอฟต์แวร์ต่างๆ

**หมายเหตุ :** โครงการใดหากได้รับทุนมากกว่า 1 แหล่งทุน ขอให้กรอกรายละเอียดทั้งหมดทุกแหล่งทุน





6. นักวิจัย หมายถึงผู้ เชี่ยวชาญในวิชาชีพที่มีส่วนในแนวคิดหรือการสร้างความรู้ ผลิตรายการ กระบวนการ วิธีการ และระบบใหม่ๆ รวมถึงผู้บริหารและจัดการโครงการวิจัย (กรณารอกข้อมูลของหัวหน้าโครงการและนักวิจัยผู้ร่วมทุกคน)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล <sup>1</sup> (หัวหน้าโครงการและนักวิจัยร่วม ทุกคน)	อายุ*	เพศ (โปรด ✓ ลงในช่อง)		ระดับการศึกษา (โปรด ✓ ลงในช่อง)				สาขาที่จบ (ระบุ)
			ชาย	หญิง	ป. เอก	ป.โท	ป.ตรี	ต่ำกว่า ป.ตรี	
*อายุของนักวิจัย [1]ต่ำกว่า 25 ปี [2] 25-34 ปี [3] 35-44 ปี [4] 45-54 ปี [5]55-64 ปี [6] ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป									

<sup>1</sup>ชื่อ-นามสกุลหากนักวิจัยท่านใดมีตำแหน่งทางวิชาการกรุณาระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย

7. ผู้ช่วยนักวิจัย หมายถึง ผู้ที่ทำงานในท้องปฏิบัติการหรือเจ้าหน้าที่ที่ทำงานหลักๆ ที่ต้องใช้ประสบการณ์และความรู้ทาง เทคนิค เฉพาะด้านในสาขาวิชาการต่างๆ สาขาใดสาขาหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งสาขา โดยทำงานภายใต้การควบคุมดูแลของนักวิจัยเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับงานวิจัยของนักวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี เช่น ผู้ค้นคว้าเอกสารการวิจัยโปรแกรมเมอร์เจ้าหน้าที่ที่ช่วยทำการทดลอง ทดสอบและการวิเคราะห์ การเตรียมวัสดุดิบและอุปกรณ์สำหรับการทดลอง การบันทึก การวัด การคำนวณ และการเตรียมแผนภูมิและกราฟ การทำการสัมภาษณ์ และการสำรวจข้อมูล เป็นต้น

คำชี้แจงโปรดระบุจำนวนบุคลากรผู้ช่วยนักวิจัยในโครงการ (หากท่านใดจัดไว้ในกลุ่มนักวิจัยแล้วห้ามนำมานับรวมในกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยซ้ำอีก)

ระดับวุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)
ปริญญาเอก	
ปริญญาโท	
ปริญญาตรี	
ต่ำกว่า ปริญญาตรี	

8. ผู้ทำงานสนับสนุน หมายถึง เจ้าหน้าที่สนับสนุนอื่น ๆ ที่ร่วมปฏิบัติงานของโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่เลขานุการและธุรการช่างฝีมือ และไร่ฝีมือ คนงานเกษตร และ เจ้าหน้าที่การเงิน เป็นต้น

ระดับวุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)
ปริญญาเอก	
ปริญญาโท	
ปริญญาตรี	
ต่ำกว่า ปริญญาตรี	

.....ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือ.....

โปรดส่งแบบสอบถามนี้ได้ที่

ผู้ประสานงานวิจัยของหน่วยงานท่าน หรือ

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

กองประเมินและจัดการความรู้การวิจัย (ฝ่ายดัชนีการวิจัยของประเทศ)

196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร 02-579-4068 และ 02-561-2445 ต่อ 531,357 โทรสาร 02-579-9260

E-mail: gerd\_2556@hotmail.com



## แบบรายงานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2556

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นองค์กรกลางที่มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ ในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ เพื่อเสนอแนะนโยบายและแนวทางการส่งเสริมการวิจัยต่อประเทศ การวิจัยและพัฒนาถือเป็นรากฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศจึงเป็นดัชนีทางการวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพทางการวิจัยของประเทศ และเป็นเกณฑ์ที่ใช้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ

ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมในโครงการวิทยานิพนธ์ ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายทางการวิจัยอย่างหนึ่งจึงถูกนำมารวมเพื่อใช้จัดทำดัชนีการวิจัยและพัฒนาของประเทศด้วย

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมข้อมูลข้อมูลโครงการวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอกที่ได้ดำเนินการวิจัยในปีการศึกษา 2556 ทั้งหมดทุกโครงการ
- 2) เพื่อจัดทำดัชนีการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
- 2) ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นของรัฐบาลในการกรอบงบประมาณเพื่อการวิจัยของประเทศ
- 3) ใช้ในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยกับนานาประเทศโดยสถาบัน IMD

1. ชื่อมหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....

เบอร์โทรศัพท์.....

2. สรุปจำนวนวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2556

- ระดับปริญญาเอก จำนวน ..... เรื่อง

- ระดับปริญญาโท จำนวน ..... เรื่อง

## 3. ข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกและปริญญาโทที่ดำเนินการแล้วเสร็จในปีการศึกษา 2556

## 3.1 วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ชื่อ-นามสกุล ผู้ทำวิทยานิพนธ์	สาขาที่จบ	งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายใน การทำวิทยานิพนธ์ (บาท)	*แหล่งที่มา ของ งบประมาณที่ใช้ในการ ทำวิทยานิพนธ์

## 3.2 วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ชื่อ-นามสกุล ผู้ทำวิทยานิพนธ์	สาขาที่จบ	งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายใน การทำวิทยานิพนธ์ (บาท)	แหล่งที่มาของ งบประมาณที่ใช้ในการ ทำวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ : แหล่งที่มาของงบประมาณที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ เช่น ทุนส่วนตัว , สกว., สวทช. เป็นต้น

โปรดส่งแบบสอบถามนี้ได้ที่

ผู้ประสานงานวิจัยของหน่วยงานท่าน หรือ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

กองประเมินและจัดการความรู้การวิจัย (ฝ่ายดัชนีการวิจัยของประเทศ)

196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร 02-579-4068 และ 02-561-2445 ต่อ 531,357 โทรสาร 02-579-9260

E-mail: gerd\_2556@hotmail.com





สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
National Research Council of Thailand

คู่มือการกรอกแบบสอบถาม  
นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ปฏิบัติในการสำรวจด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศได้ยึดหลักตามมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงจากคู่มือ FRASCATI MANUAL 2002 ของ OECD ซึ่งมีดังนี้

การวิจัยและพัฒนา (Research and experimental development : R&D) หมายถึงงานที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มพูนคลังความรู้ ทั้งความรู้ที่เกี่ยวกับมนุษย์ วัฒนธรรมและสังคม และการใช้คลังความรู้เหล่านี้เพื่อประดิษฐ์คิดค้นสิ่งที่เป็นประโยชน์ใหม่ ๆ

ประเภทของการวิจัย

การวิจัยพื้นฐาน Basic Research	การวิจัยประยุกต์ Applied Research	การพัฒนาเชิงทดลอง Experimental Development
หมายถึง การศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎีหรือในห้องทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมุติฐานของปรากฏการณ์หรือข้อเท็จจริงที่สังเกตได้ โดยที่ยังมิได้มีจุดมุ่งหมาย ที่ชัดเจนหรือเฉพาะเจาะจงในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ	หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือเพิ่มเติมองค์ความรู้เดิม โดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเบื้องต้นที่จะนำผลการวิจัยหรือความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง	หมายถึง การศึกษาอย่างมีระบบ นำความรู้ที่มีอยู่แล้วจากการวิจัยหรือจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาสร้างเป็นวัสดุผลิตภัณฑ์ หรืออุปกรณ์ ทำให้เกิดกระบวนการผลิต ระบบและการบริการใหม่ ๆ หรือเพื่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น

ผลรวมของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ (Grossdomestic Expenditure on Research and Development : GERD) หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศทั้งหมดทุกโครงการและจากทุกแหล่งทุน ซึ่งครอบคลุมการใช้จ่ายทั้งหมดของทางการวิจัยและพัฒนาที่ทำวิจัยภายในประเทศ ในปีหนึ่งๆ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาที่ดำเนินการวิจัยภายในประเทศซึ่งได้รับเงินทุนวิจัยจากต่างประเทศด้วย แต่ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายทางการวิจัยที่ทำการวิจัยในต่างประเทศ

ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

- 1) ค่าใช้จ่ายหมุนเวียน (Current Costs) ประกอบด้วยค่าจ้างแรงงาน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้างประจำและค่าจ้างชั่วคราว และค่าใช้จ่ายหมุนเวียนอื่นๆ ได้แก่ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค รวมถึงค่าดำเนินการ
- 2) ค่าใช้จ่ายลงทุน (Capital expenditure) ประกอบด้วย ค่าครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

สาขาการวิจัย (จำแนกสาขาการวิจัย ตาม OECD)

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural Sciences)	1.1 คณิตศาสตร์ ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติและความน่าจะเป็นรวมถึงวิธีการทางสถิติ แต่ไม่รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับสถิติประยุกต์ ซึ่งควรจัดอยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น เศรษฐศาสตร์, สังคมวิทยา เป็นต้น
	1.2 วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (เฉพาะซอฟต์แวร์) วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการสารสนเทศ และชีวสารสนเทศศาสตร์
	1.3 วิทยาศาสตร์กายภาพ ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ทั่วไป (พื้นฐาน) ฟิสิกส์ประยุกต์ โมเลกุลและฟิสิกส์เคมี ฟิสิกส์พลาสมา ฟิสิกส์ของไหล นิวเคลียร์ฟิสิกส์ กัมมันตภาพรังสี การแผ่รังสี แม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนของแม่เหล็ก-

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
	<p>เกี่ยวกับเสียง แสง ความร้อน การควบแน่น ภาวะตัวนำยิ่งยวด เลนส์ (รวมถึงเลเซอร์แสงและความอ้อมแสง) ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ</p> <p><b>1.4 วิทยาศาสตร์เคมี</b> เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ ชีวเคมีและเคมีนิวเคลียร์เคมีฟิสิกส์ พอลิเมอร์ เคมีอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น เซลล์แห้ง แบตเตอรี่ เซลล์เชื้อเพลิง โลหะการกักตร้อนด้วยกระแสไฟฟ้า การแยกสารประกอบเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า) คอลลอยด์และเคมีวิเคราะห์</p>
	<p><b>1.5 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</b> ชีววิทยา เซลล์วิทยา จุลชีววิทยา ไวรัสวิทยา ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล หาราวิทยา ชีวฟิสิกส์ พันธุศาสตร์ พฤกษศาสตร์ แบคทีเรียวิทยา จุลชีววิทยา สัตววิทยา กัญญาวิทยา <i>ยกเว้น</i> วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการรักษาสัตว์และคลินิก</p>
	<p><b>1.6 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</b> วิทยาศาสตร์ด้านพื้นดิน-ธรณีวิทยาภูมิศาสตร์กายภาพและวิชาเกี่ยวกับแร่ ฟอสซิล ปฐพีเคมี ธรณีฟิสิกส์อุตุนิยมวิทยา วิทยาศาสตร์ด้านบรรยากาศ-ภูมิอากาศ ภูมิศาสตร์ทางทะเลสมุทรศาสตร์ อุทกศาสตร์ ทรัพยากรน้ำ และที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ</p>
	<p><b>1.7 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่นๆ</b> (วิชาที่ใกล้เคียงกันอื่นๆ)</p>
<p><b>2. วิศวกรรมและเทคโนโลยี</b> (Engineering and technology)</p>	<p><b>2.1 วิศวกรรมโยธา</b> วิศวกรรมด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ ด้านอาคาร วิศวกรรมด้านการก่อสร้าง วิศวกรรมด้านโครงสร้างและเทศบาลนคร วิศวกรรมการขนส่งและวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
	<p><b>2.2 วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมสารสนเทศ</b> วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เฉพาะการพัฒนาฮาร์ดแวร์) การออกแบบหุ่นยนต์และการควบคุมแบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม วิชาการบิน การผลิตด้วยเครื่องจักรและระบบควบคุม และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
	<p><b>2.3 วิศวกรรมเครื่องกล</b> เครื่องกลโรงงาน กลศาสตร์ประยุกต์ เทอร์โมไดนามิกส์ การสร้างยานอวกาศ วิศวกรรมนิวเคลียร์ วิศวกรรมด้านเสียงและวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
	<p><b>2.4 วิศวกรรมเคมี</b> วิศวกรรมเคมี (พืช, ผลิตภัณฑ์) วิศวกรรมว่าด้วยกระบวนการทางเคมี-เคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมเคมี และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
	<p><b>2.5 วิศวกรรมโลหะและวัสดุโลหะและวัสดุ</b> การวิเคราะห์ระบบโลหะกรรม เซรามิก การเคลือบและฟิล์ม วัสดุหลากหลายองค์ประกอบอื่นๆ พลาสติกเสริมความเหนียว เทคโนโลยีสิ่งทอและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ <i>ยกเว้น วัสดุชีวภาพ</i> จัดอยู่ในเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</p>
	<p><b>2.6 วิศวกรรมการแพทย์</b> วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ เทคโนโลยีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์-วินิจฉัยโรค <i>ยกเว้น วัสดุชีวภาพ</i> จัดอยู่ใน เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</p>
	<p><b>2.7 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม</b> วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นดิน, เหมืองแร่, การปรับแต่งแร่, ปิโตรเลียม, พลังงาน และเชื้อเพลิง, การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ดาวเทียมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>2.8 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม</b> เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมรักษาและการวินิจฉัยโรคทางด้านชีวภาพ (DNA chips และอุปกรณ์ตรวจจับทางชีวภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม) จริยธรรมกับเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>2.9 เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม</b> เทคโนโลยีเกี่ยวกับชีวภาพอุตสาหกรรมเทคโนโลยี การแปรรูปทางชีวภาพ กระบวนการเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพ การหมัก ผลผลิตทางชีวภาพที่ผลิตขึ้นโดยใช้วัสดุทางชีวภาพ เป็นวัตถุดิบ พลาสติกชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีภัณฑ์จากชีวภาพ และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>2.10 นาโนเทคโนโลยี</b> วัสดุนาโน (การผลิตและคุณสมบัติ) กรรมวิธีทางนาโนเทคโนโลยี <i>ยกเว้นวัสดุชีวภาพ</i></p>
	<p><b>2.11 วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่นๆ</b> อาหารและเครื่องดื่ม วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่นๆ</p>
<p><b>3. วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ</b> (Medical and Health Sciences)</p>	<p><b>3.1 การแพทย์พื้นฐาน</b> กายวิภาคและสัณฐานวิทยา (<i>ยกเว้น พืช</i>) พันธุศาสตร์มนุษย์ เภสัชวิทยาและเภสัชกรรม พืชวิทยา สรีรวิทยา รวมทั้งเซลล์วิทยา วิทยาศาสตร์ทางยาและสมุนไพรวิทยาภูมิคุ้มกันประสาทวิทยา เคมีคลินิกจุลชีววิทยาคลินิก พยาธิวิทยา</p>
	<p><b>3.2 การแพทย์คลินิก</b> สูติศาสตร์ (แพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการตั้งครรภ์ การคลอดลูก และภาวะหลังคลอด) นารีเวชวิทยา กุมารเวชระบบหัวใจและหลอดเลือด โลหิตวิทยา วิสัญญีวิทยา ศัลยกรรม ทันตวิทยา รังสีวิทยา การบำบัดรักษา ผิวหนังวิทยา กามโรควิทยา เบาหวานระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ มะเร็ง เนื้องอก จักษุวิทยา จิตบำบัด ประสาทวิทยาคลินิกอายุรเวช แพทย์ทางเลือกและสาขาแพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหู คอ จมูก และกลอสเสียง วิชาแพทย์คลินิกอื่นๆ</p>

สาขาการวิจัยหลัก	สาขาการวิจัยย่อย
	<p><b>3.3 วิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> วิชาและงานบริการดูแลสุขภาพ รวมถึงการบริหาร ในโรงพยาบาล การเงิน นโยบาย และบริการด้านสุขภาพ การพยาบาล โภชนาการ สาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อมเวชศาสตร์เขตร้อน ปรสิตวิทยา โรคติดต่อ ระบาดวิทยา อนามัยในอาชีพ วิทยาศาสตร์การกีฬาและที่เกี่ยวข้อง การแพทย์ชีวภาพด้านสังคม รวมทั้งการวางแผนครอบครัวอนามัยทางเพศ วิชาว่าด้วยการบำบัดรักษาเนื้องอก ทางจิตวิทยา ผลทางการเมือง และสังคมของการวิจัยทางการแพทย์ชีวภาพ จริยธรรมทางการแพทย์</p>
	<p><b>3.4 เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์</b> เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพ การจัดการเซลล์-เนื้อเยื่อ-อวัยวะหรือร่างกาย (การสืบพันธุ์โดยใช้วิธีทางการแพทย์ช่วย) เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการระบุการทำหน้าที่ของ DNA โปรตีนและเอ็นไซม์ รวมทั้งการมีอิทธิพลต่อการเกิดโรค (การวินิจฉัยทางยีนส์และการบำบัดรักษา pharmacogenomics การรักษาทางยีนส์ วัสดุชีวภาพ (ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายทางการแพทย์) จริยธรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
	<p><b>3.5 วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่นๆ</b> นิติวิทยาศาสตร์, นิติเวช และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน</p>
<p><b>4. เกษตรศาสตร์ (Agriculture Sciences)</b></p>	<p><b>4.1 เกษตรกรรม, ป่าไม้, ประมง</b> สาขาวิชาการที่เกี่ยวกับพืชไร่ พืชสวน ประมง ป่าไม้ อารักขาพืช และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง <i>ยกเว้น เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร</i></p>
	<p><b>4.2 สัตวศาสตร์</b> สัตวบาลและวิชาว่าด้วยผลิตภัณฑ์นม สัตว์เลี้ยง</p>
	<p><b>4.3 สัตวแพทย์ศาสตร์</b> การรักษาพยาบาลสัตว์ในรูปแบบต่างๆ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>4.4 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร</b> เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและด้านอาหาร เทคโนโลยีจีเอ็ม (พืชผลและปศุสัตว์) การตัดต่อพันธุกรรมพืชการโคลนนิ่งทางปศุสัตว์ การคัดเลือกโดยใช้มาร์กเกอร์ช่วยการวินิจฉัย (การฝังชิป DNA และอุปกรณ์การตรวจหาโรค) โรคทางการเกษตรเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์จากชีวมวล การทำฟาร์มชีวภาพจริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านเกษตรและที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p>
	<p><b>4.5 วิทยาศาสตร์ทางการเกษตรอื่นๆ</b> ศาสตร์ทางการเกษตรที่ยังสรุป ไม่ได้อื่นๆ</p>
<p><b>5. สังคมศาสตร์ (Social Sciences)</b></p>	<p><b>5.1 จิตวิทยา</b> รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์-เครื่องจักร จิตวิทยา เฉพาะด้าน-รวมถึงการบำบัดเพื่อการเรียนรู้ การพูด การได้ยินการมองเห็นและความพิการทางกายภาพและจิตอื่นๆ</p>
	<p><b>5.2 เศรษฐศาสตร์</b> เศรษฐมิติ ศาสตร์ที่ว่าด้วยเศรษฐกิจแรงงานสัมพันธ์ธุรกิจและการจัดการ และที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p>
	<p><b>5.3 ศึกษาศาสตร์</b> การศึกษาทั่วไป รวมถึงการฝึกอบรม วิชาการสอนแบบวิภาษวิธี การศึกษาเฉพาะด้าน (ผู้ที่มีความสามารถพิเศษผู้ที่พิการด้านการเรียนรู้) และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>5.4 สังคมศาสตร์</b> มานุษยวิทยา สังคมและวัฒนธรรม และชาติพันธุ์วิทยาประชากรศาสตร์ หัวข้อทางด้านสังคม (การศึกษาเกี่ยวกับสตรีและเพศหัวข้อด้านสังคม การศึกษาเกี่ยวกับครอบครัว)</p>
	<p><b>5.5 นิติศาสตร์</b> ศาสตร์ที่ว่าด้วยกฎหมาย อาชญวิทยา ทฤษฎีวิทยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>5.6 รัฐศาสตร์</b> ศาสตร์ที่ว่าด้วยการปกครอง รัฐประศาสนศาสตร์ทฤษฎีองค์กรและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>5.7 ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ</b> ภูมิศาสตร์ทางสังคมวัฒนธรรม และทางเศรษฐกิจ การวางผังเมือง และชนบทและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p><b>5.8 นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน</b> วารสารศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์สารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะทางสังคม) การสื่อสารอื่นๆ วิชาการทางสังคมศาสตร์อื่นๆ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p>
	<p><b>5.9 สังคมศาสตร์อื่นๆ</b> กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่นสหสาขาวิชาการ ระเบียบวิธีและประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในกลุ่มนี้</p>
<p><b>6. มนุษยศาสตร์ (Humanities)</b></p>	<p><b>6.1 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี</b> ประวัติศาสตร์การศึกษาเรื่องก่อนประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ที่ให้ประโยชน์ เช่น การศึกษาจากเหรียญ ภูมิศาสตร์ ดึกดำบรรพ์ การสืบเผ่าพันธุ์ เป็นต้น</p>
	<p><b>6.2 ภาษาและวรรณคดี</b> ภาษาโบราณและสมัยใหม่และวรรณคดี ภาษาศาสตร์ วิชาทางมนุษยศาสตร์อื่นๆ</p>
	<p><b>6.3 ปรัชญา จริยธรรมและศาสนา</b> รวมถึงประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จริยธรรม เทววิทยา ศาสนศึกษา <i>ยกเว้น จริยธรรมในสาขาย่อยอื่นๆ</i></p>
	<p><b>6.4 ศิลปะ</b> ประวัติศาสตร์ศิลป์ ศิลปะวิจารณ์ จิตรกรรม ประติมากรรม การออกแบบทางสถาปัตยกรรม ดนตรี ศิลปะการแสดง การละครคตินวิทยาการศึกษา งานเขียน การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์ วิทยุและโทรทัศน์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นการวิจัยทางศิลปะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ศาสนา เทววิทยา</p>
	<p><b>6.5 มนุษยศาสตร์อื่นๆ</b> ที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ กิจกรรมทางด้านระเบียบวิธี ประวัติศาสตร์ และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในกลุ่มนี้</p>

**บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา (R&D Personnel)**

หมายถึง บุคคลทุกคนที่ร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งผู้ให้บริการโดยตรงต่อการวิจัยและพัฒนานั้นๆ เช่น ผู้จัดการโครงการวิจัย, ผู้บริหารโครงการวิจัย และพนักงานธุรการ เป็นต้น

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาสามารถจำแนกตามบทบาทของการทำงาน ออกเป็น 3 ประเภท

นักวิจัย Researcher	ผู้ช่วยนักวิจัย Technicians and Equivalent Staff	ผู้ทำงานสนับสนุน Other Supporting Staff
หมายถึงบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาหรือเทียบเท่าปริญญา และมีหน้าที่ปฏิบัติงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องของแนวคิดหรือสร้างสรรค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการวิธีการ และระบบใหม่ๆ ซึ่งหมายรวมถึงผู้บริหารโครงการและผู้ควบคุมการวิจัย	หมายถึง บุคลากรซึ่งผ่านการฝึกฝนด้านวิชาชีพหรือด้านเทคนิคในสาขาวิชาการต่างๆ และทำงานภายใต้การควบคุมดูแลของนักวิจัยเพื่ออำนวยความสะดวกให้งานของนักวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี เช่น พนักงานโปรแกรมเมอร์ พนักงานเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทดลอง การทดสอบ การวิเคราะห์ คำนวณ บันทึกการวัดผลและดำเนินการในเรื่องอุปกรณ์และเครื่องจักรเฉพาะอย่างเป็นพิเศษ เป็นต้น	หมายถึง บุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย เช่น เลขานุการ พนักงานพิมพ์ ช่างฝีมือ ช่างไร่ฝีมือ คนงานการเกษตร และเจ้าหน้าที่การเงินของโครงการวิจัย เป็นต้น

**ยุทธศาสตร์การวิจัย** ความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559)

<b>ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1</b>	<b>การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางสังคม</b>
--------------------------------	---

มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง วัฒนธรรม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต สวัสดิการเพื่อความมั่นคงของชีวิต ตลอดจนการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี การสร้างความเข้มแข็งและการสร้างภูมิคุ้มกันของท้องถิ่นและสังคม รวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความยากจน การพัฒนาศักยภาพเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ และการเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศ ครอบคลุมการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา

<b>ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2</b>	<b>การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ</b>
--------------------------------	--

มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรซึ่งครอบคลุมการสร้างมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ป่าไม้และประมง การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตอาหารปลอดภัย การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเกษตรอินทรีย์ การวิจัยเกี่ยวกับอาหารไทยและการพัฒนาศักยภาพของอาหารไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจระหว่างประเทศและผลักดันสู่การเป็นครัวโลก การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาวิธีการตรวจสอบคุณภาพอาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาน้ำใต้ดินมาใช้เพื่อการเกษตร อุปโภคและบริโภค การวิจัยเกี่ยวกับมาตรการสงวนรักษาพื้นที่เหมาะสมทางการเกษตรอย่างยั่งยืนเพื่อปกป้องพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศจากการรุกรานของกิจกรรมเมือง รวมทั้งการพัฒนาและจัดการองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน และเศรษฐกิจสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งครอบคลุมถึงการท่องเที่ยว การพัฒนาด้านพลังงาน โลจิสติกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงบทบาทการแข่งขันของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลง ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รวมทั้งสัมพันธ์ภาพกับประเทศเพื่อนบ้าน และสร้างองค์ความรู้เพื่อรองรับการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) โดยดำเนินการบนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ

<b>ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3</b>	<b>การอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>
--------------------------------	---

มุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและสังคม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์น้ำ รวมถึงการแบ่งปันการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการวิจัยที่เกี่ยวกับการรองรับและฟื้นฟูหลังภัยธรรมชาติและภัยพิบัติในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น การวิจัยเกี่ยวกับการใช้มาตรการทางสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาการกีดกันทางการค้าและมาตรการอื่น ๆ ระหว่างประเทศ การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การวิจัยเกี่ยวกับมลพิษ การจัดการมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมลพิษ รวมทั้งการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมและชุมชน โดยเฉพาะการบริหารจัดการขยะในเมืองและชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูและการเพิ่มจำนวนสัตว์หรือสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ การวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูดินเปรี้ยว ดินเค็ม การพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการสร้างเขื่อนและฝาย

**ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4****การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมและบุคคลทางการวิจัย**

มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาของประเทศและสาธารณะ ตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพการวิจัยของประเทศ โดยครอบคลุมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และองค์ความรู้ใหม่ทางสังคมศาสตร์และองค์ความรู้ใหม่ทางการอื่น ๆ เช่น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นาโนเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และสาธารณสุข สัตว์ทดลองและเทคโนโลยีด้านอายุรเวชโยปกรณ์ เป็นต้น การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้จากการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและของประเทศด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศและเพื่อการพึ่งพาตนเอง การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสะอาดและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวิจัยเกี่ยวกับการเสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการทหาร ตลอดจนการสร้างศักยภาพและความสามารถของทรัพยากรบุคคลทางการวิจัยในวิทยาการต่างๆ

**ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5****การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศเพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและสังคมอย่างแพร่หลาย**

มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการด้านการวิจัยของประเทศ โดยครอบคลุมการวิจัยเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ ประกอบด้วย การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารการวิจัยของประเทศ ได้แก่ระบบนโยบายการวิจัย ระบบสนับสนุนทุนวิจัย ระบบอุดหนุนการวิจัย ซึ่งครอบคลุมระบบการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยของประเทศ ระบบสถาบันการวิจัย ระบบบุคลากรการวิจัย ระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับกรวิจัย ระบบมาตรฐานการวิจัย ระบบจัดการผลผลิตการวิจัยและระบบติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากรและภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัย การวิจัยเกี่ยวกับระบบการส่งเสริมการวิจัยในภาคเอกชนเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี การวิจัยเกี่ยวกับระบบการสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนในต่างประเทศมาลงทุนในประเทศ การวิจัยเกี่ยวกับระบบการคุ้มครองสิทธิประโยชน์และทรัพย์สินทางปัญญาและแนวทางการผลักดันสู่การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยเพื่อสร้างความพร้อมและขีดความสามารถของประเทศ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศงานวิจัยและระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารการวิจัยของประเทศ การวิจัยเกี่ยวกับนโยบายทางภาษีและการปฏิรูประบบกฎหมายให้เอื้อต่อการส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยของภาคเอกชน การวิจัยเกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์และประเมินผลเพื่อการพัฒนาศักยภาพและความสามารถด้านการวิจัยของประเทศที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานการวิจัยของประเทศ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาดัชนีด้านการวิจัยที่เหมาะสมแก่การพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและการพัฒนาประเทศ

แบบสำรวจสำหรับกรณีที่ทางกิจการของท่าน  
มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (R&D) ภายในกิจการหรือว่าจ้างหน่วยงานอื่น  
แบบสำรวจการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ประจำปี 2557

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ประจำปี 2557 เป็นภารกิจที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง โดยการสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการกำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถของภาคเอกชนในด้านการวิจัยและพัฒนา ข้อมูลจากการสำรวจนี้ ยังสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางและนโยบายในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการตอบแบบสอบถาม

- รายงานผลการสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจและการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในอนาคต
- โอกาสเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเครือข่ายที่ สวทน.จัดขึ้น เพื่อสร้างโอกาสในการร่วมมือทางธุรกิจ ด้านการวิจัยและพัฒนา กิจกรรมนวัตกรรมกับผู้ประกอบการรายอื่นและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการส่งเสริม R&D และกิจกรรมนวัตกรรมของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพันธมิตร

แบบสอบถามนี้เป็นการสำรวจข้อมูลของ “ปีพ.ศ. 2555 และ 2556(ค.ศ. 2011 และ 2012)”  
โดยหากท่านไม่มีข้อมูลในการตอบคำถามทุกข้อท่านสามารถ “ประมาณค่าหรือประมาณสัดส่วนคร่าวๆ” ได้  
ข้อมูลนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับของทางราชการโดย “ไม่เปิดเผย เผยแพร่ ตีพิมพ์ข้อมูลรายบุคคลหรือรายการใดๆ”

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถามนี้ กรุณาติดต่อผู้ประสานงานแบบสอบถาม

คุณพิสิษฐ์ ธนเศรษฐ์สกุล

Pisith@RDIsurvey.com

เบอร์โทรศัพท์มือถือ 089-895-5155

เบอร์โทรศัพท์ 0-2160-5432 ต่อ XXX

เบอร์แฟกซ์ 0-2160-5437

แบบสอบถามในครั้งนี ประกอบด้วย 3 ส่วน(กรุณากรอกข้อมูลหรือ “X” กากบาท ในช่องที่เป็นคำตอบ)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	11 ข้อ
ส่วนที่ 2 การวิจัยและพัฒนา (R&D)	15 ข้อ
ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงภายนอกด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)	9 ข้อ

คือข้อมูล ที่สามารถอ้างอิงมาจากฐานข้อมูลของกรมธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ (DBD) หรือ ฐานข้อมูลของสวทน. ในกรณีที่ตอบแบบสอบถามในปี 2554

ดังนั้นท่านไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลในช่องดังกล่าว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อ 1

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบสอบถาม/ผู้ประสานงาน		ตำแหน่ง	
ชื่อสถานประกอบการภาษาไทย			
ชื่อสถานประกอบการภาษาอังกฤษ			
ที่อยู่			
อีเมล		Website	
โทรศัพท์		โทรสาร	

ข้อ 2

หมายเลขทะเบียนนิติบุคคล (13 หลัก)	
-----------------------------------	--



ข้อ 3

ปีที่ก่อตั้งกิจการ	
--------------------	--

ข้อ 4 กรณาระบุโครงสร้างของผู้ถือหุ้นในกิจการของท่าน

	1 ถือหุ้นโดยคนไทยทั้งหมด		
	2 ถือหุ้นโดยคนไทยร้อยละ 51-99		
	3 ถือหุ้นโดยคนไทยร้อยละ 1-50	หากตอบ 3 หรือ 4	ประเทศ _____
	4 ถือหุ้นโดยต่างชาติทั้งหมด	โปรดระบุประเทศของผู้ถือหุ้นใหญ่	

ข้อ 5

ปี 2555

ปี 2556

กิจการของท่านมีสถานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มบริษัทข้ามชาติหรือไม่	___ เป็น / ___ ไม่เป็น	___ เป็น / ___ ไม่เป็น
หากเป็น โปรดระบุประเทศที่สำนักงานใหญ่ของกลุ่มบริษัทของท่านตั้งอยู่	ประเทศ _____	ประเทศ _____

ข้อ 6 กรณาระบุสถานภาพทางการเงินของกิจการของท่าน

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

สินทรัพย์ Asset	บาท	บาท	บาท
ทุน Capital	บาท	บาท	บาท
รายได้หลัก (รวมยอดขายและรายได้จากการดำเนินงาน) Total sales and operating revenue	บาท	บาท	บาท
กำไรสุทธิ Net profit	บาท	บาท	บาท

ข้อ 7 กรณาระบุสัดส่วนรายได้หลักจำแนกตามตลาดในประเทศและตลาดส่งออก

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

รายได้จากตลาดในประเทศ Domestic revenue	%	%	%
รายได้จากตลาดส่งออก Export revenue	%	%	%
รวมรายได้ Total revenue	100%	100%	100%

ข้อ 8 กรณาระบุสัดส่วนรายได้หลักจำแนกตามประเภทที่มาของรายได้

ปี 2555

ปี 2556

การผลิต ผลิตภัณฑ์	ที่ผลิตโดยกิจการของท่านตามแบบที่กำหนดโดยบริษัทแม่หรือกิจการในเครือ		%	%
	ที่ผลิตโดยกิจการของท่านตามแบบที่กำหนดโดยผู้ซื้อภายนอก (OEM)		%	%
	ที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบโดยกิจการของท่านตามความต้องการของผู้ซื้อ (ODM)		%	%
	ที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบโดยกิจการของท่านและขายภายใต้ตราสินค้าของท่านเอง (OBM)		%	%
	อื่นๆ (โปรดระบุ)	คือ	%	%
การบริการ			%	%
การซื้อมาขายไป			%	%
รวมรายได้ Total revenue			100%	100%

ข้อ 9 กรณาระบุจำนวนพนักงานของกิจการของท่าน

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

จำนวนพนักงานทั้งหมด	คน	คน	คน
---------------------	----	----	----

ข้อ 10 กิจการของท่านมีการดำเนินกิจกรรมทางเทคโนโลยีดังต่อไปนี้หรือไม่

ปี 2555

ปี 2556

การนำเทคโนโลยีจากภายนอกมาใช้ (Acquisition of external technology)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอก (Adaptation of external technology)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การควบคุมคุณภาพ (Quality control) เช่น การสุ่มตรวจสินค้า	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การทดสอบ (Testing)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การออกแบบกระบวนการหรือระบบ (Process or system design)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การทำวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในการผลิต และ/หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
การใช้นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) ในการผลิต และ/หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
อื่นๆ (โปรดระบุ)	คือ	___ มี / ___ ไม่มี

ข้อ 11	กิจการของท่านก่อให้เกิดผลผลิตดังต่อไปนี้หรือไม่	ปี 2555	ปี 2556
สิ่งประดิษฐ์ (Inventions)		___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
ตัวต้นแบบ (Prototypes)		___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
โรงงานต้นแบบ (Pilot plants)		___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี

**ส่วนที่ 2 การวิจัยและพัฒนา (R&D)**

ข้อ 12	ปี 2555	ปี 2556
ท่านมีส่วนงาน ฝ่าย หรือแผนกวิจัยและพัฒนาหรือไม่	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี

ข้อ 13	ท่านมีการทำวิจัยและพัฒนาภายในกิจการหรือว่าจ้างหน่วยงานภายนอกหรือไม่	ปี 2555	ปี 2556
ท่านมีการทำวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (In-house)		___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
ท่านมีการว่าจ้างกิจการ/ หน่วยงานภายนอกให้ทำการวิจัยและพัฒนา	ในประเทศ (Domestic outsource)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี
	ต่างประเทศ (Foreign outsource)	___ มี / ___ ไม่มี	___ มี / ___ ไม่มี

ข้อ 14	ปี 2557
ในปี 2557 ท่านมีการลงทุนด้าน R&D (ทั้งภายในหรือภายนอกกิจการ) หรือไม่	___ มี / ___ ไม่มี

ส่วนที่ 2.1 การวิจัยและพัฒนา ภายในกิจการ  
(หากปีใดไม่มีการวิจัยและพัฒนา ภายในกิจการ ให้ข้ามไป ส่วนที่ 2.2)

ข้อ 15	ปี 2555	ปี 2556
กิจกรรม R&D ที่สำคัญที่สุด คือ		
วัตถุประสงค์หลักคือ		

ข้อ 16	กรุณาจำแนกค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการตามประเภทค่าใช้จ่าย	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ค่าใช้จ่ายหมุนเวียน	ค่าจ้างบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา	บาท	บาท	บาท
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ(ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค)	บาท	บาท	บาท
ค่าใช้จ่ายลงทุนเฉพาะที่ใช้สำหรับกิจกรรม R&D	ที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ	บาท	บาท	บาท
	ครุภัณฑ์ เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ ยานพาหนะ	บาท	บาท	บาท
รวมค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (Total in-house R&D expenditure)		บาท	บาท	บาท

ข้อ 17	กรุณาจำแนกแหล่งที่มาของทุนสำหรับค่าใช้จ่ายในข้อ 16	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
เงินทุนภายในกิจการ Internal sources		%	%	%
เงินทุนภายนอกกิจการ External sources	เงินทุนจากรัฐบาล	%	%	%
	เงินทุนจากนักลงทุนในประเทศไทย	%	%	%
	เงินทุนจากนักลงทุนจากต่างประเทศ	%	%	%
	เงินทุนจากการกู้ยืมจากองค์กรในประเทศ	%	%	%
	เงินทุนจากการกู้ยืมจากองค์กรต่างชาติ	%	%	%
อื่นๆ (โปรดระบุ)		%	%	%
รวมเงินทุน Total funds		100%	100%	100%

ข้อ 18 งบรายจ่ายประจำปีด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการตามวัตถุประสงค์ ปี 2554 ปี 2555 ปี 2556

	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ปรับปรุงกระบวนการทำงานเดิม	%	%	%
พัฒนากระบวนการทำงานใหม่	%	%	%
ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) เดิม	%	%	%
พัฒนาผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) ใหม่	%	%	%
อื่นๆ (โปรดระบุ)	%	%	%
รวมค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (Total in-house R&D expenditure)	100%	100%	100%

ข้อ 19 งบรายจ่ายประจำปีด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการตามประเภทการวิจัย ปี 2554 ปี 2555 ปี 2556

	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
วิจัยพื้นฐาน Basic Research (หาความรู้ใหม่โดยไม่มีจุดมุ่งหมายหรือการนำไปใช้ที่ชัดเจน)	%	%	%
วิจัยประยุกต์ Applied Research (หาความรู้ใหม่โดยที่มีจุดมุ่งหมายหรือการนำไปใช้ที่ชัดเจน)	%	%	%
การพัฒนา Development (การนำความรู้ที่มีอยู่แล้วมาพัฒนาเครื่องมือหรือกระบวนการให้ดีขึ้น/ใหม่)	%	%	%
รวมค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (Total in-house R&D expenditure)	100%	100%	100%

ข้อ 20 งบรายจ่ายประจำปีด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการตามสาขาการวิจัย ปี 2554 ปี 2555 ปี 2556

	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (วิทยาศาสตร์เคมี โลกและวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยา)	%	%	%
วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี(วิศวกรรมโยธา อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องกล การบิน โลหะและวัสดุ และคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร)	%	%	%
วิทยาศาสตร์การแพทย์ (การแพทย์พื้นฐาน การแพทย์คลินิก และวิทยาศาสตร์สุขภาพ)	%	%	%
เกษตรศาสตร์ (รวมถึงสัตวแพทย์)	%	%	%
สังคมศาสตร์ (จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และอื่นๆ)	%	%	%
มนุษยศาสตร์ (ประวัติศาสตร์ ภาษาและวรรณคดี และอื่นๆ เช่น ปรัชญา)	%	%	%
รวมค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (Total in-house R&D expenditure)	100%	100%	100%

ข้อ 21 กิจการของท่านมีการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการสำหรับสาขาเทคโนโลยีต่อไปนี้หรือไม่ ปี 2555 ปี 2556

	ปี 2555	ปี 2556
เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	___ มี / ___ ไม่ มี	___ มี / ___ ไม่ มี
เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ Metal and materials technology	___ มี / ___ ไม่ มี	___ มี / ___ ไม่ มี
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Information and communications technology	___ มี / ___ ไม่ มี	___ มี / ___ ไม่ มี
นาโนเทคโนโลยี Nanotechnology	___ มี / ___ ไม่ มี	___ มี / ___ ไม่ มี

ข้อ 22 ในกรณีที่ท่านมีการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการด้านนาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) งบประมาณการค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยีเมื่อคิดเป็นร้อยละของค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาภายในกิจการรวม ปี 2555 ปี 2556

	ปี 2555	ปี 2556
ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละของค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาภายในกิจการรวม (Nanotechnology R&D as percentage of total intramural R&D)	%	%

ข้อ 23 ในกรณีที่ท่านมีการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการด้านนาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) กรุณาประมาณการจำนวนนักวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีที่ท่าน

จำนวนนักวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยี	แบบรายหัว	แบบ FTE
ปี 2555	คน	คน-ปี
ปี 2556	คน	คน-ปี

**นิยามของ บุคลากรวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่ากับการทำงานเต็มเวลา (FTE)**

FTE คือวิธีการนับจำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา โดย “1FTE” หมายความว่า “บุคลากร 1 คนทำงานเต็มเวลาในงานด้านการวิจัยและพัฒนาเหมือนพนักงานประจำ 1 ปี” ดังนั้นหากบุคลากรคนหนึ่งใช้เวลาร้อยละ 30 ในการทำงานวิจัยและพัฒนาและเวลาที่เหลือสำหรับกิจกรรมอื่นๆ (เช่น สอนหนังสือ, เป็นที่ปรึกษา) ติดต่อกัน 1 ปี ก็จะเป็นจำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนาแบบ FTE 0.3 คน-ปี ดังวิธีคำนวณในตารางข้างล่าง

**วิธีการคำนวณ FTE จากสัดส่วนภาระงานวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ)**

ร้อยละภาระงาน	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
FTE(คน-ปี)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1

ในขณะที่หากพนักงานประจำ 1 คนทำงานด้านวิจัยและพัฒนา 6 เดือน และใช้เวลาที่เหลือทำงานด้านการผลิต ก็จะเป็นจำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนาแบบ FTE 0.5 คน-ปี ดังวิธีคำนวณในตารางข้างล่าง

**วิธีการคำนวณ FTE จากสัดส่วนต่อการทำงานเต็มเวลา 1 ปีภาระงานวิจัยและพัฒนา (เดือน)**

จำนวนเดือนต่อปี	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FTE(คน-ปี)	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.58	0.67	0.75	0.83	0.92	1

**นิยามของ รูปแบบบุคลากรวิจัยและพัฒนา**

- นักวิจัยหมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือสร้างแนวความคิดใหม่ ผลักดันคิดใหม่ กระบวนการใหม่หรือระบบใหม่ รวมถึงการบริหารจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว
- ช่างเทคนิคหรือผู้ช่วยนักวิจัย หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการวิจัยและพัฒนา โดยอาศัยความรู้เชิงเทคนิคและประสบการณ์ในด้าน วิศวกรรม วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ สังคมศาสตร์ และ/หรือ มนุษยศาสตร์ ภายใต้การกำกับและการให้คำแนะนำจากนักวิจัย
- บุคลากรสนับสนุนอื่นๆ หมายถึง บุคลากรทั้งที่ใช้ทักษะและไม่ใช้ทักษะ อาทิเช่น นักบัญชี นักการจัดการ นักธุรการ ที่ทำงานในโครงการวิจัยและพัฒนา หรือทำงานสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาโดยตรง

ข้อ 24 กรุณาระบุประเภทของบุคลากรวิจัยและพัฒนาที่กิจการของท่านมีในแบบรายหัว (Head Count) และแบบเทียบเท่ากับการทำงานเต็มเวลา (FTE)

จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา ปี 2554		คนไทย Thais				คนต่างชาติ Foreigners			
		แบบรายหัว		แบบ FTE		แบบรายหัว		แบบ FTE	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
นักวิจัย (นักวิทยาศาสตร์ และวิศวกร)	ระดับปริญญา เอก	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาโท	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาตรี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ช่างเทคนิคและผู้ช่วยนักวิจัย		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ผู้ทำงานสนับสนุน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
รวมจำนวนพนักงาน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี

จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา ปี 2555		คนไทย Thais				คนต่างชาติ Foreigners			
		แบบรายหัว		แบบ FTE		แบบรายหัว		แบบ FTE	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
นักวิจัย (นักวิทยาศาสตร์ และวิศวกร)	ระดับปริญญา เอก	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาโท	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาตรี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ช่างเทคนิคและผู้ช่วยนักวิจัย		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ผู้ทำงานสนับสนุน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
รวมจำนวนพนักงาน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี

จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา ปี 2556		คนไทย Thais				คนต่างชาติ Foreigners			
		แบบรายหัว		แบบ FTE		แบบรายหัว		แบบ FTE	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
นักวิจัย (นักวิทยาศาสตร์ และวิศวกร)	ระดับปริญญา เอก	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาโท	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
	ระดับปริญญาตรี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ช่างเทคนิคและผู้ช่วยนักวิจัย		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
ผู้ทำงานสนับสนุน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี
รวมจำนวนพนักงาน		คน	คน	คน-ปี	คน-ปี	คน	คน	คน-ปี	คน-ปี

\*กรุณาระบุข้อมูลของ FTE เป็นตัวเลขระดับทศนิยม 2 ตำแหน่ง

\*หากกิจการของท่านมีการทำกรวิจัยและพัฒนา **ภายในกิจการ**จะต้องมีจำนวนของผู้ทำกรวิจัยและพัฒนาด้วย

ส่วนที่ 2.2 การว่าจ้างกิจการ/หน่วยงานภายนอกให้ทำวิจัยและพัฒนา

(หากปีใดไม่มีการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกให้ทำวิจัยและพัฒนา ให้ข้ามไป ส่วนที่ 3)

ข้อ 25 งบประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับการว่าจ้างกิจการ/หน่วยงานภายนอกให้ทำ

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

R&D

ว่าจ้างกิจการ/ หน่วยงานอื่นใน ประเทศให้ดำเนินการ วิจัยและพัฒนา Domestic outsource	มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาในประเทศ	บาท	บาท	บาท
	องค์กรวิจัยของรัฐในประเทศ	บาท	บาท	บาท
	บริษัทในเครือหรือบริษัทแม่ที่อยู่ในประเทศ	บาท	บาท	บาท
	หน่วยงานหรือกิจการอื่นๆในประเทศ (แต่ไม่รวมหน่วยงานของรัฐ)	บาท	บาท	บาท
ว่าจ้างกิจการ/หน่วยงาน อื่นในต่างประเทศให้ ดำเนินการวิจัยและ พัฒนา Foreign outsource of R&D	มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ	บาท	บาท	บาท
	องค์กรวิจัยของรัฐในต่างประเทศ	บาท	บาท	บาท
	บริษัทในเครือหรือบริษัทแม่ที่อยู่ในต่างประเทศ	บาท	บาท	บาท
	หน่วยงานหรือกิจการอื่นๆในต่างประเทศ (แต่ไม่รวมหน่วยงานของรัฐ)	บาท	บาท	บาท
รวมค่าใช้จ่ายสำหรับการว่าจ้างกิจการ/หน่วยงานภายนอกให้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา		บาท	บาท	บาท

ข้อ 26 งบประมาณระบุผลในกรณีที่ท่านว่าจ้างกิจการ/หน่วยงานในต่างประเทศให้ทำ R&D

(หากปีใดไม่มีการว่าจ้างหน่วยงานในต่างประเทศให้ทำวิจัยและพัฒนา ให้ข้ามไป ส่วนที่ 3)

ปี 2555

ปี 2556

ขาดแคลนบุคลากรวิจัยและพัฒนาในสาขาที่จำเป็น	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่
ขาดแคลนสถานที่ วัสดุ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมวิจัยและพัฒนา	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่
กิจกรรมวิจัยและพัฒนาดังกล่าว เป็นโครงการความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรในต่างประเทศ	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่
เป็นนโยบายของกิจการให้มีการว่าจ้างหน่วยงาน/องค์กรในต่างประเทศทำกิจกรรมวิจัยและพัฒนา	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่
เป็นนโยบายของกิจการที่จะทำวิจัยและพัฒนาภายในบริษัทในเครือหรือบริษัทลูกในต่างประเทศ	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่
อื่นๆ (โปรดระบุ)	ใช่ / ไม่ใช่	ใช่ / ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงภายนอกด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)

ข้อ 27 งบประมาณระบุความสำคัญของปัจจัยที่ก่อให้เกิดการดำเนินงานกิจกรรมR&D ในปี 2555 ถึง 2556

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในปี 2555 ถึง 2556	(1 = สำคัญน้อยที่สุด ; 5 = สำคัญมากที่สุด)					ไม่ เกี่ยวข้อง
	1	2	3	4	5	
ขยายขอบเขตผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ)						
เข้าสู่ตลาดใหม่						
เพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด						
ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ)						
เพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิตสินค้าหรือบริการ						
เพิ่มกำลังการผลิต/ศักยภาพในการให้บริการ						
ลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตสินค้าหรือบริการ						
สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าหรือบริการ						
ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม						
ปรับปรุงอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน						
ทดแทนสินค้าบริการ หรือกระบวนการเดิมที่ล้าสมัย						
เพื่อให้ได้ตามกฎระเบียบ/ข้อบังคับ						
เพื่อให้ได้ตามความต้องการของผู้บริโภค/ลูกค้า						

ข้อ 28 กรุณาระบุความสำคัญของแหล่งข้อมูลสำหรับกิจกรรม R&D ในปี 2555 ถึง 2556

ประเภทแหล่งข้อมูลในปี 2555 ถึง 2556	(1 = สำคัญน้อยที่สุด ; 5 = สำคัญมากที่สุด)					ไม่เกี่ยวข้อง
	1	2	3	4	5	
แหล่งข้อมูลภายในกิจการ						
บริษัทแม่/กิจการในเครือ						
ลูกค้า						
ซัพพลายเออร์ไทย						
ซัพพลายเออร์ต่างชาติ						
มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น						
สถาบันวิจัยของรัฐ						
องค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร						
ผู้ให้บริการทางธุรกิจ (เช่น ที่ปรึกษาทางการบริหาร ผู้วิจัยตลาด)						
ผู้ให้บริการทางเทคนิค						
คู่แข่ง						
การเปิดเผยสิทธิบัตร						
งานแสดงสินค้าและนิทรรศการ						
การประชุมและสัมมนา						
บทความวิชาการเฉพาะทาง						
อินเทอร์เน็ต						
สมาคมวิชาชีพ/สมาคมการค้าอุตสาหกรรม						
อื่นๆ (โปรดระบุ)						

ข้อ 29 กรุณาระบุความสำคัญของความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม R&D ในปี 2555 ถึง 2556

ประเภทหน่วยงานภายนอกในปี 2555 ถึง 2556	(1-สำคัญน้อยที่สุด ; 5-สำคัญมากที่สุด)					ไม่มีความร่วมมือ
	1	2	3	4	5	
ลูกค้า/ผู้ซื้อ						
ซัพพลายเออร์ไทย						
ซัพพลายเออร์ต่างชาติ						
บริษัทแม่/กิจการในเครือ						
กิจการอื่น						
สถาบันวิจัยของรัฐ						
หน่วยราชการอื่น						
องค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร						
มหาวิทยาลัย						
ผู้ให้บริการทางธุรกิจ (เช่น ที่ปรึกษาทางการบริหารวิจัยตลาด)						
ผู้ให้บริการทางเทคนิค (ที่ปรึกษาทางวิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ)						
คู่แข่ง						
สมาคมวิชาชีพ/สมาคมการค้าอุตสาหกรรม						

ข้อ 30 กรุณาระบุความสำคัญของสาเหตุหลักของความร่วมมือระหว่างองค์กรในการดำเนินกิจกรรม R&D ในปี 2555 ถึง 2556

สาเหตุหลักของความร่วมมือระหว่างองค์กรในปี 2555 ถึง 2556	(1-สำคัญน้อยที่สุด, 5-สำคัญมากที่สุด)					ไม่เกี่ยวข้อง
	1	2	3	4	5	
ลด/แบ่งความเสี่ยง&ต้นทุน						
การเข้าสู่สาขาเทคโนโลยีใหม่						
ถ่ายทอดความรู้						
ใช้เวลาเข้าสู่ตลาดสั้นลง						
ใช้ทรัพยากรทางการเงินร่วมกัน						
สร้างพันธมิตรทางกลยุทธ์ในระยะยาว						
อื่นๆ (โปรดระบุ)						

ข้อ 31 กรุณาระบุความสำคัญของอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรม R&D ของท่านในปี 2555 ถึง 2556

อุปสรรคต่อการทำ R&D ในปี 2555 ถึง 2556	(1 = สำคัญน้อยที่สุด ; 5 = สำคัญมากที่สุด)					ไม่เกี่ยวข้อง
	1	2	3	4	5	
ขาดเงินทุนจากกิจการหรือกลุ่มกิจการของท่าน						
ขาดเงินทุนจากแหล่งภายนอกกิจการของท่าน						
ต้นทุนการทำนวัตกรรมสูงเกินไป						
ขาดบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม						
ขาดข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี						
ขาดข้อมูลเกี่ยวกับตลาด						
ความยากในการหาพันธมิตรในการทำนวัตกรรม						
ตลาดถูกครอบงำโดยกิจการที่ครองตลาดอยู่ก่อนแล้ว						
ความต้องการนวัตกรรมด้านสินค้าหรือบริการมีความไม่แน่นอน						
ไม่จำเป็นเนื่องจากมีนวัตกรรมก่อนหน้านี้แล้ว						
ตลาดไม่มีความต้องการนวัตกรรมด้านสินค้าหรือบริการใหม่						
กฎหมายหรือข้อบังคับ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรม						

ข้อ 32 ท่านได้ใช้กลไก/เครื่องมือทางทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อคุ้มครองผลผลิตจาก R&D ที่เกิดขึ้นหรือไม่

	ปี 2555		ปี 2556	
	มี จำนวน	รายการ / ไม่มี	มี จำนวน	รายการ / ไม่มี
ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร (Patent)				
ยื่นจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (Petty patent)				
ได้รับสิทธิบัตร (Patents)				
ได้รับอนุสิทธิบัตร (Petty patents)				
ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์				
ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่				
ยื่นจดลิขสิทธิ์ (Copyrights)				
ยื่นจดเครื่องหมายทางการค้า (Trademarks)				
ยื่นจดความลับทางการค้า (Trade secrets)				
ยื่นขอจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical indication)				
อื่นๆ (โปรดระบุ)				

ข้อ 33 ท่านมีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยของรัฐ และ/หรือ มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาในกิจกรรมต่อไปนี้หรือไม่

ประเภทกิจกรรม	ความร่วมมือกับสถาบันของรัฐ		ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย/ สถาบันอุดมศึกษา	
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2555	ปี 2556
การทำวิจัยร่วมกัน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การว่าจ้างให้ทำวิจัย	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การจ้างเป็นที่ปรึกษา	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้สิทธิเทคโนโลยี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การบริการวิเคราะห์/ทดสอบ/สอบเทียบ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การแลกเปลี่ยนบุคลากรชั่วคราว	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การรับนักศึกษาฝึกงาน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การฝึกอบรมพนักงาน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
ร่วมเขียนบทความในวารสารวิชาการ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การเข้าร่วมประชุมและสัมมนาทางวิชาการ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การติดต่อ/พบปะส่วนตัว	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี

ข้อ 34 ท่านเคยใช้บริการ/มาตรการสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากภาครัฐดังต่อไปนี้บ้างหรือไม่



มาตรการของ สวทช NSTDA	ปี 2555	ปี 2556
โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บริการรับรองโครงการ R&D เพื่อขอลดหย่อนภาษี 200	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
เงินกู้และเงินอุดหนุน	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
รับจ้างวิจัย/ร่วมวิจัย	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บริการทดสอบและวิเคราะห์	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บริการทรัพย์สินทางปัญญา	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บมเพาะธุรกิจเทคโนโลยี Technology business incubators	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บริการเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
เช่าพื้นที่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
โครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมภาคเอกชน	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
บริการของสำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)	ปี 2555	ปี 2556
สิทธิประโยชน์การลงทุนกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
การส่งเสริมการลงทุนเพื่อทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA)	ปี 2555	ปี 2556
โครงการนวัตกรรมดีไม่มีดอกเบี้ย	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
โครงการแปลงเทคโนโลยีให้เป็นทุน	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
การสนับสนุนด้านวิชาการ Technical support	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการอื่นๆ ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เช่น รางวัลนวัตกรรม	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาขององค์กรรัฐอื่นๆ	ปี 2555	ปี 2556
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย

ข้อ 35 ท่านคิดว่าบริการ/มาตรการส่งเสริม/การสนับสนุนของรัฐบาลตอบสนองความต้องการของท่านเพียงไร และท่านต้องการให้ภาครัฐให้การสนับสนุนในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

สิ้นสุดแบบสอบถาม

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลที่ท่านให้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายของ สวทช. และของประเทศในภาพรวม

แบบสำรวจสำหรับกรณีทางกิจการของท่าน  
ไม่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (R&D) ทั้งภายในกิจการและว่าจ้างหน่วยงานอื่น  
แบบสำรวจการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ประจำปี 2557

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ประจำปี 2557 เป็นภารกิจที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ(สวทน.) ดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง โดยการสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการกำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถของภาคเอกชนในด้านการวิจัยและพัฒนา ข้อมูลจากการสำรวจนี้ ยังสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางและนโยบายในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการตอบแบบสอบถาม

- รายงานผลการสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจและการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในอนาคต
- โอกาสเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเครือข่ายที่ สวทน.จัดขึ้น เพื่อสร้างโอกาสในการร่วมมือทางธุรกิจ ด้านการวิจัยและพัฒนา กิจกรรมนวัตกรรมกับผู้ประกอบการรายอื่นและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการส่งเสริม R&D และกิจกรรมนวัตกรรมของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพันธมิตร

แบบสอบถามนี้เป็นการสำรวจข้อมูลของ “ปีพ.ศ. 2555 และ 2556(ค.ศ. 2011 และ 2012)”  
โดยหากท่านไม่มีข้อมูลในการตอบคำถามทุกข้อท่านสามารถ “ประมาณค่าหรือประมาณสัดส่วนคร่าวๆ” ได้  
ข้อมูลนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับของทางราชการโดย “ไม่เปิดเผย เผยแพร่ ตีพิมพ์ข้อมูลรายบุคคลหรือรายกิจการใดๆ”

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถามนี้ กรุณาติดต่อผู้ประสานงานแบบสอบถาม

คุณพิสิษฐ์ ธนเศรษฐ์สกุล

Pisith@RDIsurvey.com

เบอร์โทรศัพท์มือถือ 089-895-5155

เบอร์โทรศัพท์ 0-2160-5432 ต่อ XXX

เบอร์แฟกซ์ 0-2160-5437

แบบสอบถามในครั้งนี ประกอบด้วย 3 ส่วน(กรุณากรอกข้อมูลหรือ “X” กากบาท ในช่องที่เป็นคำตอบ)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	11 ข้อ
ส่วนที่ 2 การวิจัยและพัฒนา (R&D)	3 ข้อ
ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงภายนอกด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)	5 ข้อ

คือข้อมูลที่สามารถอ้างอิงมาจากฐานข้อมูลของกรมธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ (DBD) หรือ ฐานข้อมูลของสวทน. ในกรณีที่ต้อง  
แบบสอบถามในปี 2554

ดังนั้นท่านไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลในช่องดังกล่าว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อ 1

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบสอบถาม/ผู้ประสานงาน		ตำแหน่ง	
ชื่อสถานประกอบการภาษาไทย			
ชื่อสถานประกอบการภาษาอังกฤษ			
ที่อยู่			
อีเมล		Website	
โทรศัพท์		โทรสาร	

ข้อ 2

หมายเลขทะเบียนนิติบุคคล (13 หลัก)	
-----------------------------------	--

ข้อ 3

ปีที่ก่อตั้งกิจการ	
--------------------	--

ข้อ 4 กรณารับโครงสร้างของผู้ถือหุ้นในกิจการของท่าน

	1 ถือหุ้นโดยคนไทยทั้งหมด		
	2 ถือหุ้นโดยคนไทยร้อยละ 51-99		
	3 ถือหุ้นโดยคนไทยร้อยละ 1-50	หากตอบ 3 หรือ 4	ประเทศ _____
	4 ถือหุ้นโดยต่างชาติทั้งหมด	โปรดระบุประเทศของผู้ถือหุ้นใหญ่	

ข้อ 5

ปี 2555

ปี 2556

กิจการของท่านมีสถานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มบริษัทข้ามชาติหรือไม่	___ เป็น / ___ ไม่เป็น	___ เป็น / ___ ไม่เป็น
หากเป็น โปรดระบุประเทศที่สำนักงานใหญ่ของกลุ่มบริษัทของท่านตั้งอยู่	ประเทศ _____	ประเทศ _____

ข้อ 6 กรณารับสถานะภาพทางการเงินของกิจการของท่าน

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

สินทรัพย์ Asset	บาท	บาท	บาท
ทุน Capital	บาท	บาท	บาท
รายได้หลัก (รวมยอดขายและรายได้จากการดำเนินงาน) Total sales and operating revenue	บาท	บาท	บาท
กำไรสุทธิ Net profit	บาท	บาท	บาท

ข้อ 7 กรณารับสัดส่วนรายได้หลักจำแนกตามตลาดในประเทศและตลาดส่งออก

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

รายได้จากตลาดในประเทศ Domestic revenue	%	%	%
รายได้จากตลาดส่งออก Export revenue	%	%	%
รวมรายได้ Total revenue	100%	100%	100%

ข้อ 8 กรณารับสัดส่วนรายได้หลักจำแนกตามประเภทที่มาของรายได้

ปี 2555

ปี 2556

การผลิต ผลิตภัณฑ์	ที่ผลิตโดยกิจการของท่านตามแบบที่กำหนดโดยบริษัทแม่หรือกิจการในเครือ		%	%
	ที่ผลิตโดยกิจการของท่านตามแบบที่กำหนดโดยผู้ซื้อภายนอก (OEM)		%	%
	ที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบโดยกิจการของท่านตามความต้องการของผู้ซื้อ (ODM)		%	%
	ที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบโดยกิจการของท่านและขายภายใต้ตราสินค้าของท่านเอง (OBM)		%	%
	อื่นๆ (โปรดระบุ)	คือ	%	%
การบริการ			%	%
การซื้อมาขายไป			%	%
รวมรายได้ Total revenue			100%	100%

ข้อ 9 กรณารับจำนวนพนักงานของกิจการของท่าน

ปี 2554

ปี 2555

ปี 2556

จำนวนพนักงานทั้งหมด	คน	คน	คน
---------------------	----	----	----

ข้อ 10 กิจการของท่านมีการดำเนินกิจกรรมทางเทคโนโลยีดังต่อไปนี้หรือไม่

ปี 2555

ปี 2556

การนำเทคโนโลยีจากภายนอกมาใช้ (Acquisition of external technology)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอก (Adaptation of external technology)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การควบคุมคุณภาพ (Quality control) เช่น การสุ่มตรวจสอบสินค้า	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การทดสอบ (Testing)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การออกแบบกระบวนการหรือระบบ (Process or system design)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การทำวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในการผลิต และ/หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) ในการผลิต และ/หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
อื่นๆ (โปรดระบุ)	คือ	มี / ไม่มี

ข้อ 11 กิจการของท่านก่อให้เกิดผลผลิตดังต่อไปนี้หรือไม่

ปี 2555

ปี 2556

สิ่งประดิษฐ์ (Inventions)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
ตัวต้นแบบ (Prototypes)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
โรงงานต้นแบบ (Pilot plants)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี

## ส่วนที่ 2 การวิจัยและพัฒนา (R&D)

ข้อ 12	ปี 2555	ปี 2556
ท่านมีส่วนงาน ฝ่าย หรือแผนกวิจัยและพัฒนาหรือไม่	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี

ข้อ 13 ท่านมีการทำวิจัยและพัฒนาภายในกิจการหรือว่าจ้างหน่วยงานภายนอกหรือไม่	ปี 2555	ปี 2556
ท่านมีการทำวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (In-house)	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
ท่านมีการว่าจ้างกิจการ/ หน่วยงานภายนอกให้ทำการ วิจัยและพัฒนา	ในประเทศ (Domestic outsource)	มี / ไม่มี
	ต่างประเทศ (Foreign outsource)	มี / ไม่มี

## ข้อ 14

ในปี 2557 ท่านมีการลงทุนด้าน R&D (ทั้งภายในหรือภายนอกกิจการ) หรือไม่	มี / ไม่มี
--	------------

หมายเหตุ: ข้ามข้อ 15 – 26 ซึ่งเป็นคำถามสำหรับกิจการที่มีการวิจัยและพัฒนา

## ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงภายนอกด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)

หมายเหตุ: ข้ามข้อ 27 – 30 ซึ่งเป็นคำถามสำหรับกิจการที่มีการวิจัยและพัฒนา

## ข้อ 31 กรุณาระบุความสำคัญของอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรม R&D ของท่านในปี 2555 ถึง 2556

อุปสรรคต่อการทำ R&D ในปี 2555 ถึง 2556	(1 = สำคัญน้อยที่สุด; 5 = สำคัญมากที่สุด)					ไม่ เกี่ยวข้อง
	1	2	3	4	5	
ขาดเงินทุนจากกิจการหรือกลุ่มกิจการของท่าน						
ขาดเงินทุนจากแหล่งภายนอกกิจการของท่าน						
ต้นทุนการทำนวัตกรรมสูงเกินไป						
ขาดบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม						
ขาดข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี						
ขาดข้อมูลเกี่ยวกับตลาด						
ความยากในการหาพันธมิตรในการทำนวัตกรรม						
ตลาดถูกครอบงำโดยกิจการที่ครองตลาดอยู่ก่อนแล้ว						
ความต้องการนวัตกรรมด้านสินค้าหรือบริการมีความไม่แน่นอน						
ไม่จำเป็นเนื่องจากมีนวัตกรรมก่อนหน้านี้แล้ว						
ตลาดไม่มีความต้องการนวัตกรรมด้านสินค้าหรือบริการใหม่						
กฎหมายหรือข้อบังคับ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรม						

ข้อ 32 ท่านได้ใช้กลไก/เครื่องมือทางทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อคุ้มครองผลผลิตจาก R&D ที่เกิดขึ้นหรือไม่

		ปี 2555			ปี 2556		
ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร (Patent)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (Petty patent)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ได้รับสิทธิบัตร (Patents)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ได้รับอนุสิทธิบัตร (Petty patents)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นจดลิขสิทธิ์ (Copyrights)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นจดเครื่องหมายทางการค้า (Trademarks)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นจดความลับทางการค้า (Trade secrets)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
ยื่นขอจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical indication)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี
อื่นๆ (โปรดระบุ)		มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี	มี จำนวน	รายการ /	ไม่มี

ข้อ 33 ท่านมีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยของรัฐ และ/หรือ มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาในกิจกรรมต่อไปนี้หรือไม่

ประเภทกิจกรรม	ความร่วมมือกับสถาบันของรัฐ		ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย/ สถาบันอุดมศึกษา	
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2555	ปี 2556
การทำวิจัยร่วมกัน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การว่าจ้างให้ทำวิจัย	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การจ้างเป็นที่ปรึกษา	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้สิทธิเทคโนโลยี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การบริการวิเคราะห์/ทดสอบ/สอบเทียบ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การแลกเปลี่ยนบุคลากรชั่วคราว	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การรับนักศึกษาฝึกงาน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การฝึกอบรมพนักงาน	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
ร่วมเขียนบทความในวารสารวิชาการ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การเข้าร่วมประชุมและสัมมนาทางวิชาการ	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี
การติดต่อ/พบปะส่วนตัว	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี	มี / ไม่มี

ข้อ 34 ท่านเคยใช้บริการ/มาตรการสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากภาครัฐดังต่อไปนี้บ้างหรือไม่

มาตรการของ สวทช NSTDA	ปี 2555	ปี 2556
โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP)	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บริการรับรองโครงการ R&D เพื่อขอลดหย่อนภาษี 200	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
เงินกู้และเงินอุดหนุน	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
รับจ้างวิจัย/ร่วมวิจัย	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บริการทดสอบและวิเคราะห์	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บริการทรัพย์สินทางปัญญา	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี Technology business incubators	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บริการเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
เข้าพื้นที่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
โครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาคเอกชน	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
บริการของสำนักจัดการสิทธิเทคโนโลยี	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
<b>มาตรการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)</b>	<b>ปี 2555</b>	<b>ปี 2556</b>
สิทธิประโยชน์การลงทุนกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย
การส่งเสริมการลงทุนเพื่อทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI)	เคย / ไม่เคย	เคย / ไม่เคย

มาตรการของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA)	ปี 2555	ปี 2556
โครงการนวัตกรรมดีไม่มีดอกเบี้ย	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
โครงการแปลงเทคโนโลยีให้เป็นทุน	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
การสนับสนุนด้านวิชาการ Technical support	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการอื่นๆ ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เช่น รางวัลนวัตกรรม	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
มาตรการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาขององค์กรรัฐอื่นๆ	ปี 2555	ปี 2556
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	___ เคย / ___ ไม่เคย	___ เคย / ___ ไม่เคย

ข้อ 35 ท่านคิดว่าบริการ/มาตรการส่งเสริม/การสนับสนุนของรัฐบาลตอบสนองความต้องการของท่านเพียงไร และท่านต้องการให้ภาครัฐให้การสนับสนุนในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

สิ้นสุดแบบสอบถาม

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลที่ท่านให้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายของ สวทช. และของประเทศในภาพรวม

## คำอธิบายประกอบแบบสำรวจการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรม ปี 2555

### Survey Guideline 2012

#### คำถามข้อที่ 12: การวิจัยและพัฒนา (Q12: Research & Development)

สำหรับคำถามข้อที่ 12 กรุณาตอบ “ไม่มี” หากกิจการของท่านไม่มีการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ (รวมถึงกรณีที่ไม่มีการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการแต่จ้างหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกทำวิจัยและพัฒนาให้) ทั้งนี้ การวิจัยและพัฒนาสามารถนิยามได้ดังนี้

For questions 12, please answer “No” if your enterprise did not conduct R&D in-house but outsourced to other entities outside of your enterprise. R&D can be defined as the following.

การวิจัยและพัฒนา Research and Development (R&D)	
การวิจัยและพัฒนา หมายถึง งานที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งกระทำอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ โดยรวมถึงองค์ความรู้ของบุคคล วัฒนธรรม และสังคมรวมทั้งการใช้องค์ความรู้ในการประยุกต์สร้างสิ่งใหม่	R&D comprises creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

ที่มา (Source): OECD Frascati manual

กิจกรรมที่นับเป็นการวิจัยและพัฒนา What is R&D?
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ Development of prototypes</li> <li>● การพัฒนาโรงงานนำร่อง Development of pilot plants</li> <li>● การวิจัยเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่หรือปรับปรุงซอฟต์แวร์เดิมอย่างมีนัยสำคัญ อาทิเช่น ภาษาคอมพิวเตอร์ใหม่ระบบปฏิบัติการใหม่ Research into an original development (or substantial modification) of computer software such as new programming languages and new operating systems. การทดลองผลิตภัณฑ์ต้องมีกรอบแบบทางวิศวกรรมและการทดสอบอย่างเข้มข้น Trial production (if it implies full-scale testing and subsequent further design and engineering)</li> <li>● การออกแบบทางอุตสาหกรรมเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา Industrial design and drawing directly linked to R&amp;D</li> <li>● กิจกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ใหม่หลังจากที่ผลิตภัณฑ์นั้นเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือข้อบกพร่องของกระบวนการผลิตใหม่หลังจากที่กระบวนการผลิตนั้นถูกนำมาใช้แล้ว Technological activities aiming to correct or improve new products or new processes once they are implemented by production units.</li> <li>● การพัฒนาวิธีการและเครื่องมือเพื่อใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต Industrial engineering and tooling up directly linked with the development of new or significantly improved products/ processes.</li> <li>● การวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ Research in social sciences and humanities</li> <li>● การบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และวิชาการ Scientific and technical information services</li> <li>● การควบคุมคุณภาพและการทดสอบที่เป็นงานประจำ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐาน Routine testing and standardization</li> <li>● การรวบรวมข้อมูลเป็นประจำหรือที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ทั่วไป เช่น การสำรวจผู้บริโภค การโฆษณา การวิจัยตลาด และการสำมะโน General purpose data collection including market research</li> <li>● การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษาวิจัยนโยบาย และการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการ Feasibility studies and policy-related studies</li> <li>● การให้การศึกษา การฝึกอบรม และการบริการหลังการขาย Education, training, and after-sales services</li> <li>● การดำเนินการและการบริหารงานในเรื่องสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรือใบอนุญาต ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยและพัฒนา Patent and license works not related to any R&amp;D project</li> <li>● กิจกรรมก่อนที่จะมีการผลิต เช่นการสาธิตความสามารถในการผลิต เพื่อการค้าโดยตรง การใช้เครื่องมือ และการทดสอบการผลิต Activities prior to production e.g. production demonstration and production testing</li> </ul>

กิจกรรมที่นับเป็นการวิจัยและพัฒนา What is R&D?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การสำรวจแร่ ปิโตรเลียม หรือก๊าซธรรมชาติ Exploration of minerals, petroleum, and natural gas</li> <li>• การวิจัยดำเนินงานและการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ Operations research and mathematical or statistical analysis</li> <li>• การใช้เป็นประจำของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษาระบบหรือซอฟต์แวร์ Routine computer programming and software and system maintenance</li> </ul>

**คำถามข้อที่ 14-15: บุคลากรวิจัยและพัฒนา (Questions 14-15: R&D personnel)**

นิยามของบุคลากรวิจัยและพัฒนา Definition of R&D personnel	
บุคลากรวิจัยและพัฒนาหมายถึงบุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานวิจัยและพัฒนา รวมถึงบุคลากรที่ให้บริการโดยตรงแก่งานวิจัยและพัฒนา อาทิเช่น ผู้บริหารโครงการวิจัยและพัฒนา เจ้าหน้าที่โครงการวิจัยและพัฒนา และเจ้าหน้าที่ธุรการ	R&D personnel covers all persons employed directly on R&D should be counted, as well as those providing direct services such as R&D managers, administrator, and clerical staff.

การจำแนกประเภทของบุคลากรวิจัยและพัฒนา Classification of R&D personnel	
(1) นักวิจัย (รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร) คือ บุคลากรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือสร้างแนวความคิดใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ หรือระบบใหม่ รวมถึงการบริหารจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว	R&D personnel covers all persons employed directly on R&D should be counted, as well as those providing direct services such as R&D managers, administrator, and clerical staff.
2) ช่างเทคนิคหรือผู้ช่วยนักวิจัย หมายถึงบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการวิจัยและพัฒนา โดยอาศัยความรู้เชิงเทคนิคและประสบการณ์ในด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ และ/หรือ มนุษยศาสตร์ ภายใต้การกำกับและการให้คำแนะนำจากนักวิจัย	<b>Technicians and equivalent staffs</b> are persons whose main tasks require technical knowledge and experience in one or more fields of engineering, physical and life sciences or social sciences and humanities. They participate in R&D by performing scientific and technical tasks involving the application of concepts and operational methods, normally under the supervision of researchers. Equivalent staffs perform corresponding R&D tasks under the supervision of researchers in the social sciences and humanities.
3) บุคลากรสนับสนุนอื่นๆ หมายถึงบุคลากรทั้งที่ใช้ทักษะและไม่ใช้ทักษะ อาทิเช่น นักบัญชี นักการจัดการ ธุรการ ที่ทำงานในโครงการวิจัยและพัฒนา หรือทำงานสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาโดยตรง	<b>Other supporting staff</b> includes skilled and unskilled craftsman, secretarial and clerical staff participating in R&D projects or directly associated with such projects.

**สำหรับคำถามข้อที่ 15.2 – 15.3: วิธีการคำนวณร้อยละของภาระงานวิจัยและพัฒนา**

**For Questions 15.2 – 15.3: Calculating “percentage of time spent on R&D”**

ร้อยละของภาระงานวิจัยและพัฒนาหมายถึงร้อยละของภาระงานในรอบปีที่บุคลากรวิจัยและพัฒนาแต่ละรายรับผิดชอบ ซึ่งมีวิธีคำนวณได้ 2 กรณี

Percentage of time spent on R&D refers to the percentage of time that each R&D personnel devotes to work on R&D. It can be calculated in the following ways.

- คิดเป็นร้อยละของภาระวิจัยต่อภาระงานทั้งหมด (By percentage, given that full-time R&D work is 100%)

สัดส่วนภาระงานวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Time spent on R&D (%)										

- คิดเป็นสัดส่วนต่อการทำงานเต็มเวลา 1 ปี (By month, given that full-time R&D work is 1 year)

ภาระงานวิจัยและพัฒนา (เดือน) Months	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ร้อยละการทำงาน ต่อปี (% per year)	8	17	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100



**คำถามข้อที่ 16: ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาภายในกิจการ**  
(Questions 16: In-house R&D expenditure)

สำหรับการตอบคำถามในข้อนี้เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา การประมาณอย่างดีที่สุดสามารถยอมรับได้  
To answer this question, best estimation of in-house R&D expenditure is acceptable

ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ประเภทหลัก อันได้แก่  
R&D expenditure composes of 2 major types of expenditure including :

**1. ค่าใช้จ่ายหมุนเวียน** ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

**Current expenditure including**

(1) **ค่าจ้างบุคลากรวิจัยและพัฒนา** หมายถึงมูลค่ารวมของเงินเดือนและค่าสวัสดิการอื่นๆ อาทิ เช่น ค่ารักษาพยาบาลเงินโบนัส และเงินเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ ที่กิจการจ่ายแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนา เนื่องจากค่าจ้างบุคลากรวิจัยและพัฒนาอาจคำนวณได้ยาก การประมาณค่าอย่างดีที่สุดสามารถยอมรับได้

**R&D labor cost** which is the sum of the basic annual salary and other emoluments (such as medical benefits, performance bonuses, and special allowance). Since calculating the exact cost may be very difficult, only provide an estimate of the total labor cost based on a best-effort estimation is acceptable.

ตัวอย่างการคำนวณค่าจ้างบุคลากรวิจัยและพัฒนา Example

ประเภทพนักงาน Employee	เงินเดือนต่อปี Annual salary (1)	ค่าสวัสดิการต่อปี Emoluments (2)	รวมค่าจ้างต่อปี Total remuneration (3) = (1)+(2)	ภาระงานวิจัยและ พัฒนา % Time on R&D (4)	ค่าจ้างแท้จริงของ บุคลากรแต่ละคน Individual labor cost (5) = (3)x(4)
นักวิจัยคนที่ 1 Researcher 1	300,000	50,000	350,000	100%	350,000
นักวิจัยคนที่ 1 Researcher 1	250,000	50,000	300,000	80%	240,000
ช่างเทคนิคคนที่ 1 Technician 1	160,000	40,000	200,000	50%	100,000
พนักงานสนับสนุนคนที่ 1 Supporting staff 1	140,000	20,000	160,000	50%	80,000
รวมค่าจ้างบุคลากรวิจัยและพัฒนา Total R&D labor cost					770,000

หมายเหตุ (Remark): หน่วยเป็นบาท (unit is in baht)

(2) **ค่าใช้จ่ายหมุนเวียนอื่นๆ** หมายถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน นอกเหนือจากค่าจ้าง อาทิเช่น ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมบำรุง ค่าบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายสำหรับวัตถุดิบ ค่าสมาชิกฐานข้อมูลที่ใช้ในโครงการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ ไม่นับรวมค่าใช้จ่ายด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี

**Other current expenditures** compose of operation costs other than labor costs, including consumables, repairs, maintenance, purchasing of materials, subscription to reference databases but excluding costs related to technology transfer.

2. ค่าใช้จ่ายลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมสำหรับสินทรัพย์ถาวรที่ใช้สำหรับโครงการวิจัยและพัฒนา โดยเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด ณ ปีที่มีค่าใช้จ่ายหรือการลงทุนเกิดขึ้นจริง ไม่ใช้การบันทึกมูลค่าทางบัญชีและไม่มีการนำค่าเสื่อมราคามาคิดคำนวณ ค่าใช้จ่ายลงทุน สามารถจำแนกได้ดังนี้

Capital expenditures are the annual gross expenditure on fixed assets used in the R&D projects. They should be reported in full for the period when they took place and should not be registered as an element of depreciation. Capital expenditure comprises of the followings.

(1) **ที่ดิน อาคาร และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ** หมายรวมถึงค่าที่ดิน อาคาร และสิ่งปลูกสร้างที่จัดหาสำหรับกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (อาทิ เช่น สำหรับสร้างห้องทดลอง และโรงงานต้นแบบ) ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่นับรวมค่าใช้จ่ายสำหรับที่ดินอาคาร และสิ่งปลูกสร้างที่ไม่ถูกนำมาใช้โดยตรงสำหรับกิจกรรมวิจัยและพัฒนา (อาทิเช่น ค่าก่อสร้างโรงอาหาร หรือที่จอดรถ)

**Land, building, and other structures** – these comprise land acquired for R&D (e.g. testing ground, site for laboratory, and pilot plant). Estimate only the proportion of the fixed asset cost directly involve in R&D projects. Fixed assets that were not directly instrumental in the conduct of R&D project, such as canteen and car park, are excluded.

(2) **ค่าครุภัณฑ์** หมายถึง ค่าใช้จ่ายลงทุนสำหรับพาหนะ ซอฟต์แวร์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ที่ถูกนำมาใช้โดยตรงในกิจกรรมวิจัยและพัฒนา หากครุภัณฑ์ถูกจัดหามาเพื่อใช้ประโยชน์อื่นๆ ในกิจการด้วย ให้บันทึกเฉพาะสัดส่วนที่ถูกนำมาใช้ในกิจกรรมวิจัยและพัฒนา

**Durable goods** – these fixed assets include vehicles, plants, software, machinery, and equipment which are directly instrumental in the conduct of R&D projects. For durable goods that the enterprise purchase to use not only for R&D projects but also for other purpose, please estimate the proportion of the durable goods used in the R&D projects.

**คำถามข้อที่ 19: ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาภายในกิจการจำแนกตามประเภทการวิจัย**

**Question 19: In-house R&D expenditure classified by types of R&D**

การวิจัยและพัฒนา มี 3 ประเภท There are 3 types of R&D

1. การวิจัยพื้นฐาน Basic research	
เป็นการศึกษาค้นคว้าทางทฤษฎีหรือทางการทดลองเพื่อหาความรู้ใหม่ๆ โดยที่ยังไม่มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนหรือเฉพาะเจาะจงในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ	It is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts without any particular application or use in view.
2. การวิจัยประยุกต์ Applied research	
เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ๆ โดยมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายสำคัญเพื่อนำผลจากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ	It is original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective.
3. การพัฒนา Development	
เป็นการศึกษาอย่างมีระบบโดยนำความรู้ที่มีอยู่แล้วมาสร้างวัตถุดิบ เครื่องมือผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตระบบและการบริการใหม่หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิตเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น	It is systematic work, drawing on existing knowledge gained from research and practical experience that is directed at producing new materials, products, devices, installing new processes, systems and services or at improving substantially those already produced or installed.

Source: derived from the Frascati Manual 2002 (OECD)

ตัวอย่างการวิจัยและพัฒนาแต่ละประเภท Examples of the three classes of R&D

การวิจัยพื้นฐาน Basic Research	การวิจัยประยุกต์ Applied Research	การพัฒนาเชิงทดลอง Experimental Development
การศึกษากลไกของอวัยวะที่มีชีวิตได้ในเซลล์ แปลกปลอมที่แตกต่างจากตัวเอง (ยีนแอนติ- ยีนเป็นต้น)	การศึกษากลไกภูมิคุ้มกันซึ่งเป็นสาเหตุของ การปฏิเสธเนื้อเยื่อแปลกปลอมโดยมุ่งที่จะ ค้นหาหนทางที่จะระงับการทำงานของกลไก เหล่านั้นในกรณีของการสับเปลี่ยนอวัยวะ	การพัฒนาเทคนิคการระงับกลไกการปฏิเสธ เนื้อเยื่อแปลกปลอมโดยใช้ยาเพื่อจะทำให้การ สับเปลี่ยนอวัยวะประสบผลสำเร็จ
การศึกษาโปรตีนจากการสังเคราะห์ทาง ชีววิทยาของต้นไม้ที่เกี่ยวข้องกับอัตราการ สังเคราะห์แสง	การศึกษาสัดส่วนของการเกิดและการ เจริญเติบโตของธัญพืชที่เกี่ยวข้องกับการ ต้านทานโรคเพื่อที่จะหาข้อมูลนำไปเพาะเลี้ยง ธัญพืชชนิดใหม่ๆที่มีความต้านทานโรค	การเพาะเลี้ยงธัญพืชชนิดใหม่ๆที่มีความ ต้านทานโรคสูง
การศึกษาโครงสร้างของสังคัมและการ เคลื่อนไหวของอาชีพในสังคัมของชุมชนการ ผสมผสานและการเปลี่ยนแปลงลักษณะของ สถานะอาชีพทางสังคัมขั้นของสังคัม เป็นต้น	พัฒนาโมเดลการใช้ข้อมูลเพื่อที่จะทำนายผลที่ ตามมาในอนาคตของแนวโน้มการเคลื่อนที่ ทางสังคัมที่มีอยู่เดิม	พัฒนาและทดสอบโปรแกรมที่จะกระตุ้นการ เคลื่อนที่ของสังคัมบางลักษณะหรือกลุ่มเชื้อ ชาติให้มากขึ้น
การศึกษาทบาทของครอบครัวในอารยธรรม ที่แตกต่างกันในอดีตและปัจจุบัน	การศึกษาทบาทและตำแหน่งของครอบครัว ในประเทศใดประเทศหนึ่งโดยเฉพาะหรือ ภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งในระยะเวลาปัจจุบัน เพื่อมุ่งหมายที่จะเตรียมการวัดผลทางสังคัมที่ ตรงกับกรณี	พัฒนาและทดสอบโครงการเงินอุดหนุนเพื่อ ส่งเสริมโครงสร้างของครอบครัวในกลุ่มทำงาน ที่มีรายได้ต่ำ

**คำถามข้อที่ 20: ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาภายในกิจการจำแนกตามสาขาการวิจัย**

**Question 20: In-house R&D expenditure classified by fields of research**

การวิจัยและพัฒนาสามารถจำแนกตามมาตรฐานสากลโดยอ้างอิงมาตรฐาน Field of Science (FoS 2007) ได้ดังนี้ R&D can be classified according to the Field of Science (FoS 2007) as the followings.

(1) วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural sciences)

- คณิตศาสตร์ (Mathematics)
- คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (Computer and information science)
- วิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical sciences)
- วิทยาศาสตร์เคมี (Chemical sciences)
- โลกศาสตร์และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอื่นๆ Earth and related environmental sciences)
- ชีววิทยา (Biological science)
- วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่นๆ (Natural science)

(2) วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (Engineering and technology)

- วิศวกรรมโยธา (Civil engineering)
- วิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร (Electrical, electronic, information engineering)
- วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical engineering)
- วิศวกรรมเคมี (Chemical engineering)
- วิศวกรรมวัสดุ (Materials engineering)
- วิศวกรรมชีวการแพทย์ (Medical engineering or Biomedical engineering)
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental engineering)
- เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental biotechnology)
- เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม (Industrial biotechnology)
- นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
- วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ (Other engineering and technology)

(3) วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ (Medical and health sciences)

- เวชศาสตร์พื้นฐาน (Basic medicine)
- เวชศาสตร์คลินิก (Clinical medicine)
- วิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health sciences)
- เทคโนโลยีชีวภาพสุขภาพ (Health biotechnology)
- วิทยาศาสตร์การแพทย์อื่นๆ (Other medical sciences)

(4) เกษตรศาสตร์ (Agricultural sciences)

- เกษตรป่าไม้และประมง (Agriculture, forestry, and fishery)
- สัตวบาลและวิทยาศาสตร์นํ้านม (Animal and dairy science)
- สัตวแพทย์ศาสตร์ (Veterinary sciences)
- เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร (Agricultural biotechnology)
- เกษตรศาสตร์อื่นๆ (Other agricultural science)

(5) สังคมศาสตร์ (Social sciences)

- จิตวิทยา (Psychology)
- เศรษฐศาสตร์และธุรกิจ (Economics and business)
- ศึกษาศาสตร์ (Educational sciences)
- สังคมวิทยา (Sociology)
- กฎหมาย (Law)
- รัฐศาสตร์ (Political science)
- ภูมิศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจ (Social and economic geography)
- สื่อและการสื่อสาร (Media and communications)
- สังคมศาสตร์อื่นๆ (Other social sciences)

(6) มนุษยศาสตร์ (Humanities)

- ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (History and archaeology)
- ภาษาและวรรณกรรม (Languages and literature)
- ปรัชญาจริยศาสตร์และศาสนา (Philosophy, ethics, and religion)
- ศิลปศาสตร์ (Art)
- มนุษยศาสตร์อื่นๆ (Other humanities)

คำถามส่วนที่ 3: กิจกรรมนวัตกรรม (Section 3: Innovation-related activities)

นวัตกรรม Innovation	
นวัตกรรมคือสร้างให้เกิดสินค้าหรือบริการกระบวนการวิธีทางการตลาดหรือวิธีขององค์กรในการดำเนินธุรกิจสถานที่ทำงานหรือความสัมพันธ์กับภายนอกในรูปแบบใหม่หรือมีการปรับปรุงอย่างชัดเจน	An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations

ที่มา: The Oslo Manual by OECD (2000)

นวัตกรรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภท There are 4 types of innovation

นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ Product innovation	
การนำสินค้าหรือบริการที่ใหม่หรือมีการปรับปรุงอย่างมากในด้านคุณลักษณะและการนำไปใช้ประโยชน์นวัตกรรมด้านนี้ได้รวมถึงการปรับปรุงอย่างเห็นได้ชัดในด้านลักษณะทางเทคนิคองค์ประกอบหรือวัสดุที่ใช้รวมถึงซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้และลักษณะการใช้งานอื่นๆ	The introduction of a good or service that is new or significantly improved with respect to its characteristics or intended uses. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, incorporated software, user friendliness or other functional characteristics
นวัตกรรมด้านองค์กร Organizational innovation	
การนำวิธีทางด้านองค์กรรูปแบบใหม่มาปรับใช้ในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในสถานที่ทำงานหรือในด้านความสัมพันธ์กับภายนอก	The implementation of a new organizational method in the firm's business practices, workplace organization or external relations.
นวัตกรรมทางการตลาด Marketing innovation	
การนำวิธีการทางการตลาดใหม่ๆซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์แบบใหม่การกำหนดตำแหน่งของผลิตภัณฑ์แบบใหม่การส่งเสริมการขายหรือการกำหนดราคาแบบใหม่	the implementation of a new marketing method involving significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing.

ที่มา : The Oslo Manual by OECD (2000)

## ภาคผนวก 5 : ข้อจำกัดและข้อเสนอของรายงาน

1. ข้อจำกัดซึ่งเกิดจากการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งดำเนินการสำรวจค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยใช้วิธีการสำรวจโดยวิธีการสำมะโน (Census) หน่วยดำเนินการ (Sector of performance) ซึ่งมีงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐบาล ภาคอุดมศึกษา ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนไม่ค้ากำไร และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ซึ่งดำเนินการสำรวจค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยจากหน่วยงานภาคเอกชน ใช้วิธีการสำรวจโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้

1.1 คำนิยามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในบางประเด็นมีความแตกต่างกัน เช่น การแบ่งประเภทงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา กิจกรรมการวิจัยและพัฒนา การแบ่งสาขาวิชาการและสาขาอุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่งในประเด็นนี้ได้กำหนดแนวทางการประชุมร่วมระหว่าง 2 หน่วยงาน เพื่อหาข้อสรุปในการดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลในอนาคตแล้ว

1.2 วิธีการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน คือ คือ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ใช้วิธีการสำรวจโดยวิธีการสำมะโน (Census) หน่วยดำเนินการ (Sector of performance) ซึ่งมีงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ใช้วิธีการสำรวจโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

1.3 ความครบถ้วนของข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา คือ การระบุถึงแหล่งที่มาของงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่เกี่วข้องกับการเก็บข้อมูลของทั้ง 2 หน่วยงาน ในประเด็นนี้จะต้องมีการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เช่น สำนักงบประมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากที่สุด

1.4 ความครบถ้วนของข้อมูลด้านบุคลากรการวิจัย เช่น ระดับการศึกษา และจำนวนของบุคลากรทางการวิจัย จำแนกตามประเภทนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัยและผู้ทำงานสนับสนุน

1.5 ระยะเวลาการจัดเก็บข้อมูล สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสำมะโน (Census) ปีเว้นปี และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ดำเนินการสำรวจโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างทุกปี

2. ความเข้าใจในข้อมูลของเครื่องมือซึ่งใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เช่น วิธีการคำนวณจำนวนชั่วโมงการทำงานวิจัยต่อปี เนื่องจากมีความซับซ้อน ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและสื่อสารกับผู้ให้ข้อมูล

3. หน่วยงานวิจัยและพัฒนาหลายแห่งมิได้มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และครบถ้วน ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งในประเด็นนี้ วช. ได้มีการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานผู้ให้ข้อมูลแล้ว

4. ข้อมูลที่สำคัญบางส่วนซึ่งต้องมีการเก็บรวบรวมจากนักวิจัย ยังมิได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว เช่น เงินเดือน การใช้จ่ายงบประมาณจำแนกตามหมวดรายการ ฯลฯ ในประเด็นนี้อยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าโครงการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน เพื่อหาแนวทางในการเข้าถึงหน่วยงานภายในซึ่งเป็นหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลในภาพรวม

5. รายละเอียดของข้อมูลบุคลากรทางการวิจัยยังไม่ครบถ้วน โดยเฉพาะในส่วนของผู้ช่วยนักวิจัยและผู้ทำงานสนับสนุน ซึ่งในประเด็นนี้ วช. ได้มีการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานผู้ให้ข้อมูลแล้ว

6. รายละเอียดของโครงการวิจัยในส่วนของแหล่งทุนอื่นๆ (ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดิน) ยังไม่สามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลไม่ประสงค์ให้รายละเอียดของข้อมูล ซึ่งในประเด็นนี้ วช. ได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประมวลผลในภาพรวม

**ภาคผนวก 6 : รายชื่อหน่วยงานที่อนุเคราะห์ข้อมูล**

**รายชื่อหน่วยงานที่มีการเก็บแบบสอบถาม**

สำนักนายกรัฐมนตรี	กระทรวงการคลัง
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี</li> <li>2. กรมประชาสัมพันธ์</li> <li>3. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.)</li> <li>4. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี</li> <li>5. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี</li> <li>6. สำนักข่าวกรองแห่งชาติ</li> <li>7. สำนักงานงบประมาณ (สงป.)</li> <li>8. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ</li> <li>9. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา</li> <li>10. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)</li> <li>11. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)</li> <li>12. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)</li> <li>13. กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.)</li> <li>14. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)</li> <li>15. องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)</li> <li>16. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)</li> <li>17. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง</li> <li>2. สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง</li> <li>3. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ</li> <li>4. สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ</li> <li>5. กรมบัญชีกลาง</li> <li>6. กรมสรรพากร</li> <li>7. กรมธนารักษ์</li> <li>8. กรมศุลกากร</li> <li>9. กรมสรรพสามิต</li> </ol>
กระทรวงกลาโหม	กระทรวงการต่างประเทศ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม</li> <li>2. กองบัญชาการกองทัพไทย</li> <li>3. กองทัพบก</li> <li>4. กองทัพเรือ</li> <li>5. กองทัพอากาศ</li> <li>6. สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ</li> <li>2. กรมพิธีการทูต</li> <li>3. กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ</li> <li>4. กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย</li> <li>5. กรมสารนิเทศ</li> <li>6. กรมองค์การระหว่างประเทศ</li> <li>7. กรมยุโรป</li> <li>8. กรมเอเชียตะวันออก</li> <li>9. กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้</li> <li>10. กรมเอเชียใต้ตะวันออกกลางและแอฟริกา</li> <li>11. กรมอาเซียน</li> <li>12. สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ</li> <li>13. กรมการกงสุล</li> </ol>
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา</li> <li>2. กรมพลศึกษา</li> <li>3. กรมการท่องเที่ยว</li> <li>4. สถาบันการพลศึกษา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์</li> <li>2. กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ</li> <li>3. สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว</li> <li>4. สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ</li> <li>5. สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็กเยาวชนผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ</li> <li>6. สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)</li> </ol>

รายชื่อหน่วยงานที่มีการเก็บแบบสอบถาม (ต่อ)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กระทรวงคมนาคม
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</li> <li>2. กรมการข้าว</li> <li>3. กรมชลประทาน</li> <li>4. กรมตรวจบัญชีสหกรณ์</li> <li>5. กรมประมง</li> <li>6. กรมปศุสัตว์</li> <li>7. อธิบดีกรมฝนหลวง</li> <li>8. กรมพัฒนาที่ดิน</li> <li>9. กรมวิชาการเกษตร</li> <li>10. กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>11. กรมส่งเสริมสหกรณ์</li> <li>12. กรมหม่อนไหม</li> <li>13. สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม</li> <li>14. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ</li> <li>15. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</li> <li>16. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)</li> <li>17. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม</li> <li>2. กรมเจ้าท่า</li> <li>3. กรมการขนส่งทางบก</li> <li>4. กรมการบินพลเรือน</li> <li>5. กรมทางหลวง</li> <li>6. กรมทางหลวงชนบท</li> <li>7. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร</li> </ol>
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>3. กรมควบคุมมลพิษ</li> <li>4. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>5. กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช</li> <li>6. กรมทรัพยากรธรณี</li> <li>7. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง</li> <li>8. กรมทรัพยากรน้ำ</li> <li>9. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล</li> <li>10. กรมป่าไม้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>2. กรมอุตุนิยมวิทยา</li> <li>3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> <li>4. สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> </ol>
กระทรวงพลังงาน	กระทรวงพาณิชย์
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน</li> <li>2. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</li> <li>3. กรมธุรกิจพลังงาน</li> <li>4. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน</li> <li>5. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน</li> <li>6. สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์</li> <li>2. กรมการค้าต่างประเทศ</li> <li>3. กรมการค้าภายใน</li> <li>4. กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ</li> <li>5. กรมทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>6. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า</li> <li>7. กรมส่งเสริมการส่งออก</li> <li>8. ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน)</li> <li>9. สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> <li>10. สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์</li> </ol>



รายชื่อหน่วยงานที่มีการเก็บแบบสอบถาม (ต่อ)

<p><b>กระทรวงมหาดไทย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยกระทรวงมหาดไทย</li> <li>2. กรมการปกครอง</li> <li>3. กรมการพัฒนาชุมชน</li> <li>4. กรมที่ดิน</li> <li>5. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</li> <li>6. กรมโยธาธิการและผังเมือง</li> <li>7. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น</li> <li>8. กรุงเทพมหานคร</li> </ol>	<p><b>กระทรวงยุติธรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรมกระทรวงยุติธรรม</li> <li>2. กรมคุมประพฤติ</li> <li>3. กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ</li> <li>4. กรมบังคับคดี</li> <li>5. กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน</li> <li>6. กรมราชทัณฑ์</li> <li>7. กรมสอบสวนคดีพิเศษ</li> <li>8. สำนักงานกิจการยุติธรรม</li> <li>9. สถาบันนิติวิทยาศาสตร์</li> <li>10. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.)</li> <li>11. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ</li> <li>12. สำนักงานอัยการสูงสุด</li> <li>13. สำนักงานคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายแก่ประชาชนสำนักงานอัยการสูงสุด</li> </ol>
<p><b>กระทรวงแรงงาน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน</li> <li>2. กรมการจัดหางาน</li> <li>3. กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน</li> <li>4. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> <li>5. สำนักงานประกันสังคม</li> </ol>	<p><b>กระทรวงวัฒนธรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม</li> <li>2. กรมการศาสนา</li> <li>3. กรมศิลปากร</li> <li>4. กรมส่งเสริมวัฒนธรรม</li> <li>5. สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย</li> <li>6. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน)</li> <li>7. สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์</li> </ol>
<p><b>กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> <li>2. กรมวิทยาศาสตร์บริการ</li> <li>3. สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ</li> <li>4. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)</li> <li>5. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ</li> <li>6. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)</li> <li>7. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)</li> <li>8. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> <li>9. สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)</li> <li>10. สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> <li>11. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)</li> <li>12. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> </ol>	<p><b>กระทรวงศึกษาธิการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ</li> <li>2. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)</li> <li>3. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.)</li> <li>4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)</li> <li>5. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. อุดมศึกษารัฐบาล</li> <li>5.2. มหาวิทยาลัยราชภัฏ</li> <li>5.3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>5.4. วิทยาลัยชุมชน</li> </ol> </li> <li>6. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. วิทยาลัยอาชีวศึกษา</li> <li>6.2. วิทยาลัยเทคนิค</li> <li>6.3. วิทยาลัยการอาชีพ</li> <li>6.4. วิทยาลัยสารพัดช่าง</li> <li>6.5. วิทยาลัยเกษตรกรรม</li> <li>6.6. อุดมศึกษาเอกชน</li> </ol> </li> <li>7. สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา</li> <li>8. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา</li> <li>9. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)</li> <li>10. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)</li> </ol>

รายชื่อหน่วยงานที่มีการเก็บแบบสอบถาม (ต่อ)

กระทรวงสาธารณสุข	กระทรวงอุตสาหกรรม
1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข 2. กรมการแพทย์ 3. กรมควบคุมโรค 4. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 5. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 6. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 7. กรมสุขภาพจิต 8. กรมอนามัย 9. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 10. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) 11. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รายชื่อหน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุข (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, โรงพยาบาลภูมิภาค)	1. สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม 2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม 3. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 4. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 5. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย 6. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 7. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) 8. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 9. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หน่วยงานอิสระ	รัฐวิสาหกิจ จำนวน 57 หน่วยงาน
1. สำนักพระราชวัง 2. สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ 3. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 4. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 5. ราชบัณฑิตยสถาน 6. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 7. สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน (ปปง.) 8. สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา 9. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร 10. สถาบันพระปกเกล้า 11. สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ 12. สำนักงานศาลยุติธรรม 13. สำนักงานศาลปกครอง 14. สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (กกต.) 15. สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน 16. สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน 17. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.) 18. สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ 19. สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 20. สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปกฎหมาย 21. สภากาชาดไทย 22. กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ 23. ธนาครแห่งประเทศไทย 24. สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) 25. สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ (สำนักวิจัย)	หมายเหตุ : ปี 2556 หน่วยงานที่มีงานวิจัย 30 หน่วยงาน

เอกชนไม่ค้ากำไร จำนวน 110 หน่วยงาน
หมายเหตุ : ปี 2556 หน่วยงานที่มีงานวิจัย 52 หน่วยงาน