

NIST DA SERVICES

The image features the text 'NIST DA SERVICES' in large, bold, blue capital letters. The text is arranged in two lines: 'NIST DA' on top and 'SERVICES' on the bottom. Various professional and scientific illustrations are integrated with the letters. For example, three business people are positioned behind the 'S' in 'NIST'; a man in a suit is climbing a pink staircase with an upward-pointing arrow behind the 'T'; a man in a suit stands next to a briefcase behind the 'S' in 'SERVICES'; a man in a suit points to a presentation board behind the 'V'; a woman in a lab coat stands next to a presentation board behind the 'I'; and a scientist in a lab coat stands behind the 'S' in 'SERVICES' with laboratory equipment like a microscope and beakers.

Updated January, 2020

สวทช. NSTDA



สวทช. มุ่งผลักดันให้ประเทศไทยแข็งแกร่งและเจริญรุ่งเรืองบนเวทีเศรษฐกิจระดับโลก โดยการนำความสามารถอันเหนือชั้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยให้ภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานได้ดี มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่ง สวทช. ได้ดำเนินงานผ่านการทำงานร่วมกันของศูนย์ทั้ง 5 ศูนย์แห่งชาติ

การสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม

สวทช. สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และช่วยแก้ปัญหา (Solution Provider) ให้กับผู้ประกอบการ ในภาคการผลิตและบริการ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ผ่านบริการ ต่างๆ มากมาย เพื่อให้ผู้ประกอบการมีขีดความสามารถในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนา กระบวนการผลิตสินค้าและบริการที่จะช่วยให้ผลประกอบการดีขึ้น จนเกิดความตระหนักถึงประโยชน์ ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระยะยาว และนำไปสู่การทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น

NSTDA Services

	Start-up	SMEs	ธุรกิจ ขนาดใหญ่
1. การถ่ายทอดเทคโนโลยี			
• รับจ้างวิจัย ร่วมวิจัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ถ่ายทอดเทคโนโลยี อนุญาตให้ใช้สิทธิ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ITAP ให้คำปรึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• บริการวิเคราะห์และทดสอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. การเงิน ภาษี และมาตรการส่งเสริม			
• เงินร่วมลงทุนในธุรกิจเทคโนโลยี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• เงินอุดหนุนเบ็ดเตล็ด		<input type="checkbox"/>	
• การสนับสนุนด้านสิทธิประโยชน์ BOI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• การรับรองการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม เพื่อยกเว้นภาษี 200%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• การรับรองธุรกิจเทคโนโลยีเพื่อยกเว้นภาษีเงินได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• บัญชีนวัตกรรมไทย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• การรับเงินบริจาค RDI เพื่อใช้สิทธิลดหย่อนภาษี 2 เท่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NSTDA Services

	Start-up	SMEs	ธุรกิจ ขนาดใหญ่
3. กลไกส่งเสริมธุรกิจ SMEs/Start-up			
• บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• โครงการสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนวัตกรรม (Start-up Voucher)	<input type="checkbox"/>		
• โครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ (Thailand Tech Show)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Research Gap Fund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ศูนย์สนับสนุนและให้บริการประเมินจัดอันดับเทคโนโลยีของประเทศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. การเพิ่มบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม			
• บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางวิทยาศาสตร์และนิคมวิจัยของประเทศ			
• อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• เมืองนวัตกรรมอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ศูนย์นวัตกรรมอาหารและอาหารสัตว์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

อ่าน
รายละเอียด
เพิ่มเติมได้ที่

[https://www.nstda.or.th/home/
service/overview-service/](https://www.nstda.or.th/home/service/overview-service/)

Download [NSTDA Services](#) | เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



มาตรการยกเว้นภาษี 200%

กิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่

“สิทธิประโยชน์ของมาตรการยกเว้นภาษี 200% สำหรับรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ
และแนวทางการนำเสนอโครงการวิจัยฯ เพื่อขอการรับรอง”

วันจันทร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Cisco Webex Events

พรศิริ ทองเปรม (รักษาการผู้จัดการ)
งานกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน (RDI)
ฝ่ายบริการทางการเงินเพื่อนวัตกรรม (IFS)
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สวทช.

ประเด็นสื่อสาร

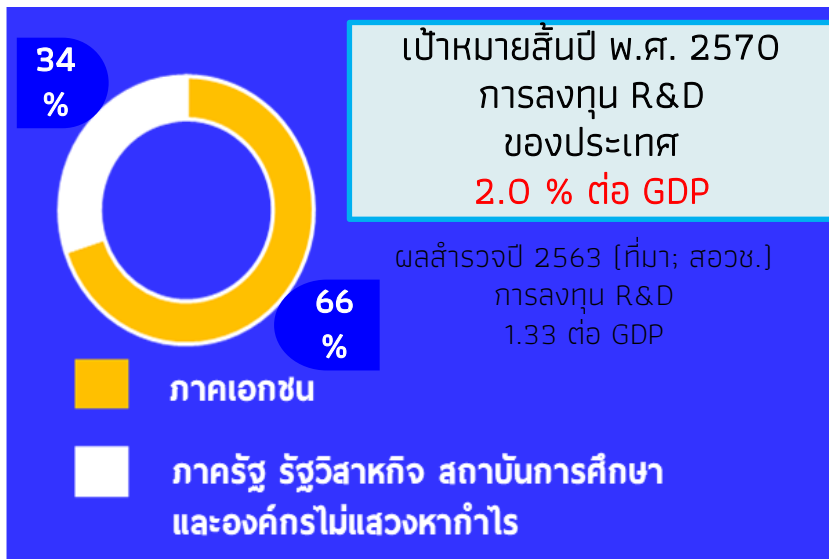
สาระสำคัญของมาตรการ

สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ

วิธีการและเงื่อนไข
ขอรับสิทธิประโยชน์



1.สาระสำคัญของมาตรการ



พระราชกฤษฎีกา
ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่า
ด้วยการยกเว้นรัษฎากร
[ฉบับที่ 598] พ.ศ. 2559

“ให้ยกเว้นภาษีเงินได้ของ
บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล
เป็นจำนวนร้อยละหนึ่งร้อย
ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไป
เพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและ
นวัตกรรม”

หน้า ๑๐
เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๑๗ ก
ราชกิจจานุเบกษา
๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙



พระราชกฤษฎีกา
ออกตามความในประมวลรัษฎากร
ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ๕๗๘)
พ.ศ. ๒๕๕๙

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙
เป็นปีที่ ๓๑ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า
โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกรณีที่มีรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช ๒๕๕๗ และมาตรา ๓ (๑) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลรัษฎากร (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๔๖ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ๕๗๘) พ.ศ. ๒๕๕๙”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ๒๑๗) พ.ศ. ๒๕๓๔

มาตรา ๔ ให้ยกเว้นภาษีเงินได้ตามส่วน ๓ หมวด ๓ ในลักษณะ ๒ แห่งประมวลรัษฎากรสำหรับเงินได้ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเป็นจำนวนร้อยละหนึ่งร้อยของรายจ่ายที่ได้จ่ายไป

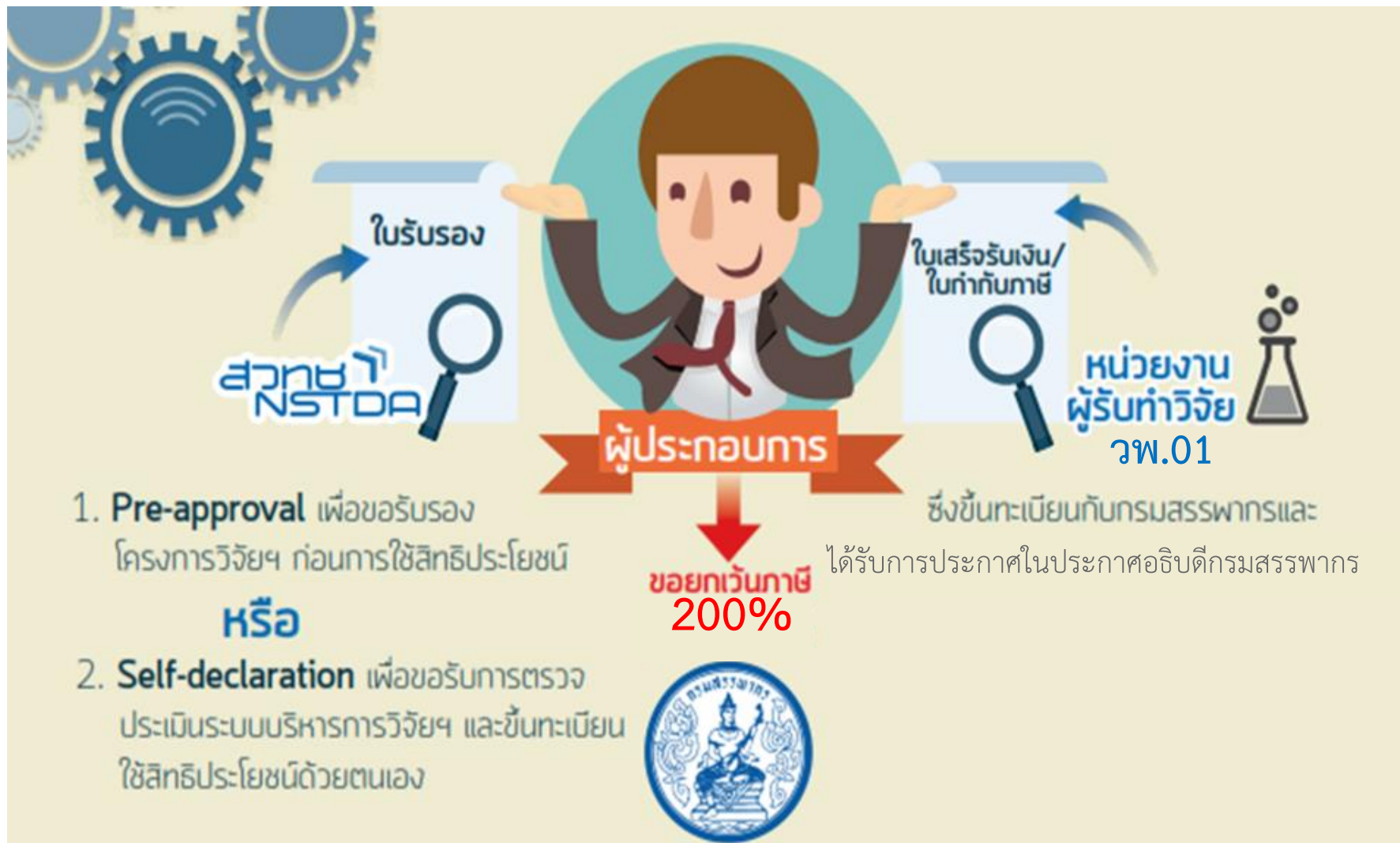
2. สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ

ตัวอย่างการคำนวณสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากการลงทุน RDI

	ไม่ได้รับสิทธิประโยชน์	ได้รับสิทธิประโยชน์
รายได้	20,000,000	20,000,000
รายจ่าย		
- ต้นทุนดำเนินงาน	9,000,000	9,000,000
- รายจ่ายเพื่อทำ RDI	1,000,000	1,000,000
กำไรสุทธิ	10,000,000	10,000,000
หักรายจ่ายเพื่อทำ RDI ต่อที่ 2	0	1,000,000
ยอดเงินเพื่อคำนวณภาษี	10,000,000	9,000,000
ภาษีที่ต้องนำจ่ายให้รัฐ (20%)	2,000,000	1,800,000

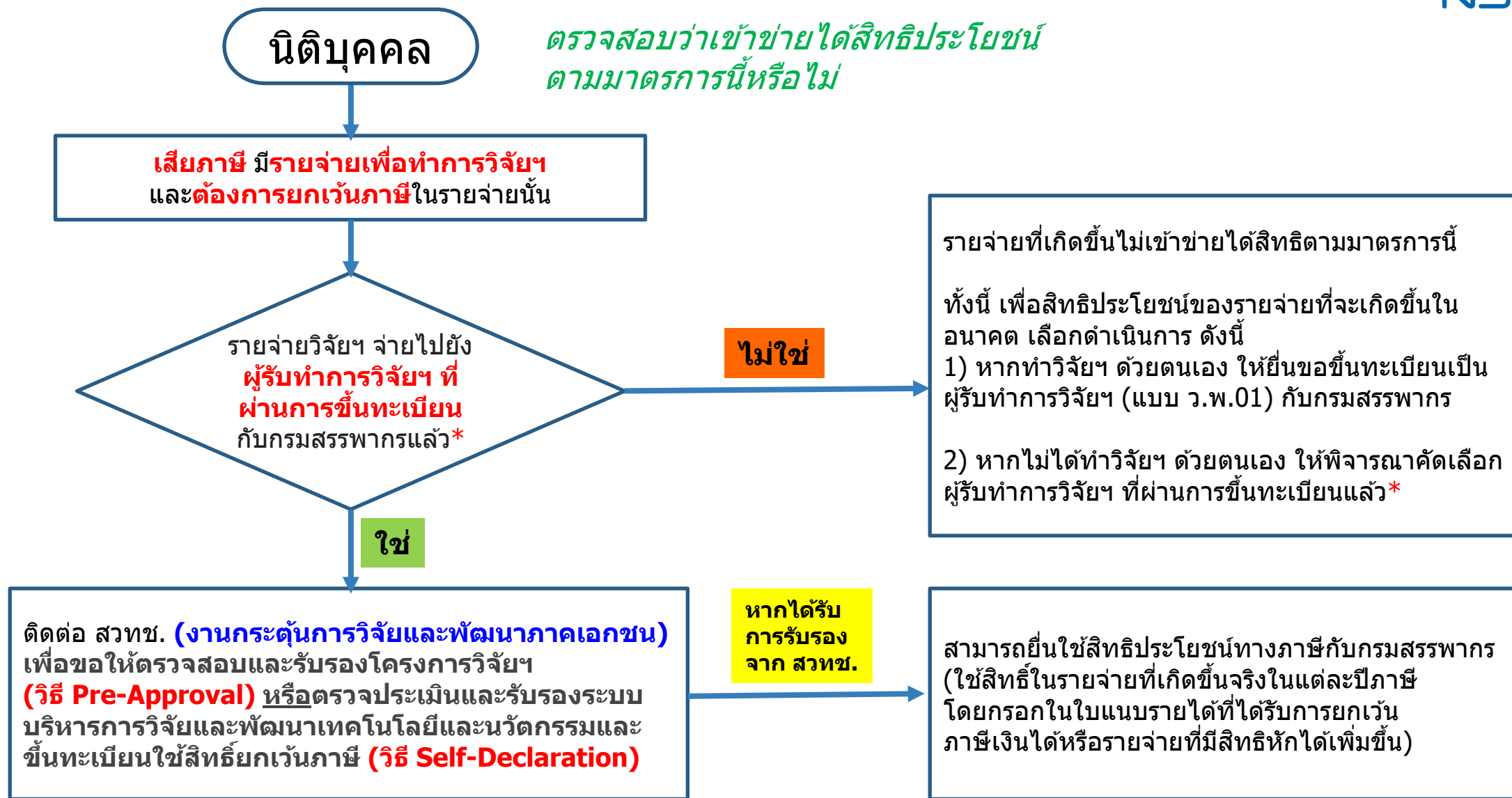
หมายเหตุ: 200,000

3.วิธีการและเงื่อนไขขอรับสิทธิประโยชน์



ที่มา : ประกาศกระทรวงการคลัง เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 391) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ลงวันที่ 25 มีนาคม 2559

ประเมินความพร้อมการขอรับสิทธิประโยชน์



* ประกาศรายชื่อผู้รับทำการวิจัยฯ ตามที่อธิบดีกรมสรรพากรกำหนด (<https://www.rd.go.th/56999.html>)

การขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับทำการวิจัยฯ (ว.พ.01) กับกรมสรรพากร

หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ประสงค์จะรับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้ยื่นคำขอเป็นผู้รับทำการวิจัยฯ (แบบคำขอ ว.พ.01) ต่ออธิบดีกรมสรรพากร

โดยให้ยื่น ณ สำนักบริหารภาษีธุรกิจขนาดใหญ่ กรมสรรพากร หรือยื่น ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ ในท้องที่ ที่สำนักงานใหญ่ของหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนตั้งอยู่ก็ได้

ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ (แบบคำขออยู่ท้ายประกาศ)
ประกาศอธิบดีกรมสรรพากร
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการยื่นคำขอ
เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

แบบคำขอ ว.พ. ๐๑	เลขทะเบียนคุณเอกสาร	ทะเบียนรับเลขที่ _____ สถานที่รับ _____ วันเดือนปีที่รับ _____ เจ้าหน้าที่ผู้รับ _____
เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
เรียน อธิบดีกรมสรรพากร		
๑. ชื่อผู้ยื่นแบบคำขอ _____ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี _____		
<input type="checkbox"/> หน่วยงานของรัฐ <input type="checkbox"/> เอกชน ที่อยู่ เลขที่ _____ อาคาร _____ ห้องเลขที่ _____ ชั้นที่ _____ เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบล/แขวง _____ ถนน _____ อำเภอ/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____		
๒. ชื่อหน่วยงานที่ขอให้เป็นผู้รับทำการวิจัยฯ _____		
ที่อยู่ (ถ้าต่างจากข้อ ๑.) เลขที่ _____ อาคาร _____ ห้องเลขที่ _____ ชั้นที่ _____ เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบล/แขวง _____ ถนน _____ อำเภอ/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____		
๓. จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____		
๔. มีความประสงค์ขอเป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เกี่ยวกับ		
<input type="checkbox"/> การวิจัยพื้นฐาน <input type="checkbox"/> การวิจัยประยุกต์ <input type="checkbox"/> การพัฒนาเชิงทดลอง <input type="checkbox"/> นวัตกรรมต้นผลิตภัณฑ์ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมต้นกระบวนการ <input type="checkbox"/> ทุกลักษณะ		
๕. ผู้ยื่นแบบคำขอ ประกอบกิจการ <input type="checkbox"/> วิจัยอย่างเดียว <input type="checkbox"/> วิจัยและมีกิจการอื่นรวมอยู่ด้วย		
๖. เอกสารประกอบคำขอ		
<input type="checkbox"/> ภาพถ่ายเอกสารการจัดตั้งและวัตถุประสงค์หลักในกรณีที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ยกเว้น กระทรวง ทบวง กรม <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายหนังสือรับรองของนายทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ภาพถ่ายหนังสือบริคณห์สนธิและข้อบังคับ (กรณีเป็นนิติบุคคล) <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายทะเบียนบ้าน และบัตรประจำตัวประชาชน (กรณีเป็นบุคคลธรรมดา) <input type="checkbox"/> รายชื่อนักวิจัยซึ่งจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม พร้อมประวัติโดยละเอียดและภาพถ่ายเอกสารการศึกษา (ถ้ามีกรณีว่านักวิจัยที่เป็นพนักงานประจำและที่จ้างเป็นครั้งคราว) <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (แบบ ภ.พ. ๒๐) (ถ้ามี) <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายแบบคำขอจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (แบบ ภ.พ. ๐๑) (ถ้ามี) <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายแบบแจ้งการเปลี่ยนแปลงทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (แบบ ภ.พ. ๐๒) (ถ้ามี) <input type="checkbox"/> ตัวอย่างใบรับซีดีข้อความอย่างน้อยตามมาตรา ๑๐๕ ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร พร้อมที่ระบุข้อความ "เป็นผู้รับทำการวิจัยฯ ลำดับที่... ของประกาศอธิบดีฯ" และข้อความ "ประเภทของการวิจัย คือ ..." <input type="checkbox"/> รายละเอียดเครื่องจักร/อุปกรณ์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ถ้ามี) (ตามแบบที่แนบ จำนวน...ฉบับ) <input type="checkbox"/> ข้อมูลโดยย่อของการประกอบกิจการในปัจจุบัน <input type="checkbox"/> แผนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายการที่แจ้งไว้ข้างต้น เป็นรายการที่ถูกต้องสมบูรณ์ทุกประการ		
 ลงชื่อ _____ ผู้ยื่นแบบคำขอ (.....) ยื่นวันที่ _____		
หมายเหตุ: กรณีมีสาขา ให้กรอกแบบคำขอเป็นรายสาขา		

วิธีการและเงื่อนไขขอรับสิทธิประโยชน์ (สวทช.)

Pre-Approval

(ดำเนินการเป็นรายโครงการ)

- บริษัท / หจก. ทำวิจัยเองหรือว่าจ้างหน่วยงานอื่น*
- ยื่นขอตรวจสอบและรับรองโครงการวิจัยฯ ผ่านทาง **Web Application “RDC Online”** ต่อ สวทช.
- ขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีจากกรมสรรพากร ไม่จำกัดมูลค่าโครงการ พร้อมแนบใบรับรองโครงการวิจัยฯ

Self-Declaration

(ดำเนินการเป็นรายองค์กร)

- บริษัท / หจก. ที่เคยใช้ Pre-Approval และทำวิจัยเองหรือว่าจ้างหน่วยงานในเครือบริษัท*
- ยื่นขอรับการตรวจประเมินและรับรองระบบบริหารการวิจัยฯ **“RDIMS”** ต่อ สวทช.
- ขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีจากกรมสรรพากร เฉพาะโครงการมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท พร้อมแนบใบรับรองระบบบริหารการวิจัยฯ และแบบ วพ.04 แบบ วพ.05

* หมายเหตุ - ประกาศรายชื่อผู้รับทำการศึกษาวิจัยฯ ตามที่อธิบดีกรมสรรพากรกำหนด (<https://www.rd.go.th/56999.html>)

ประกาศกระทรวงการคลัง เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 391)

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข
ในการยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับรายจ่ายเพื่อทำ
การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ลงวันที่ 25 มีนาคม 2559



ลักษณะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

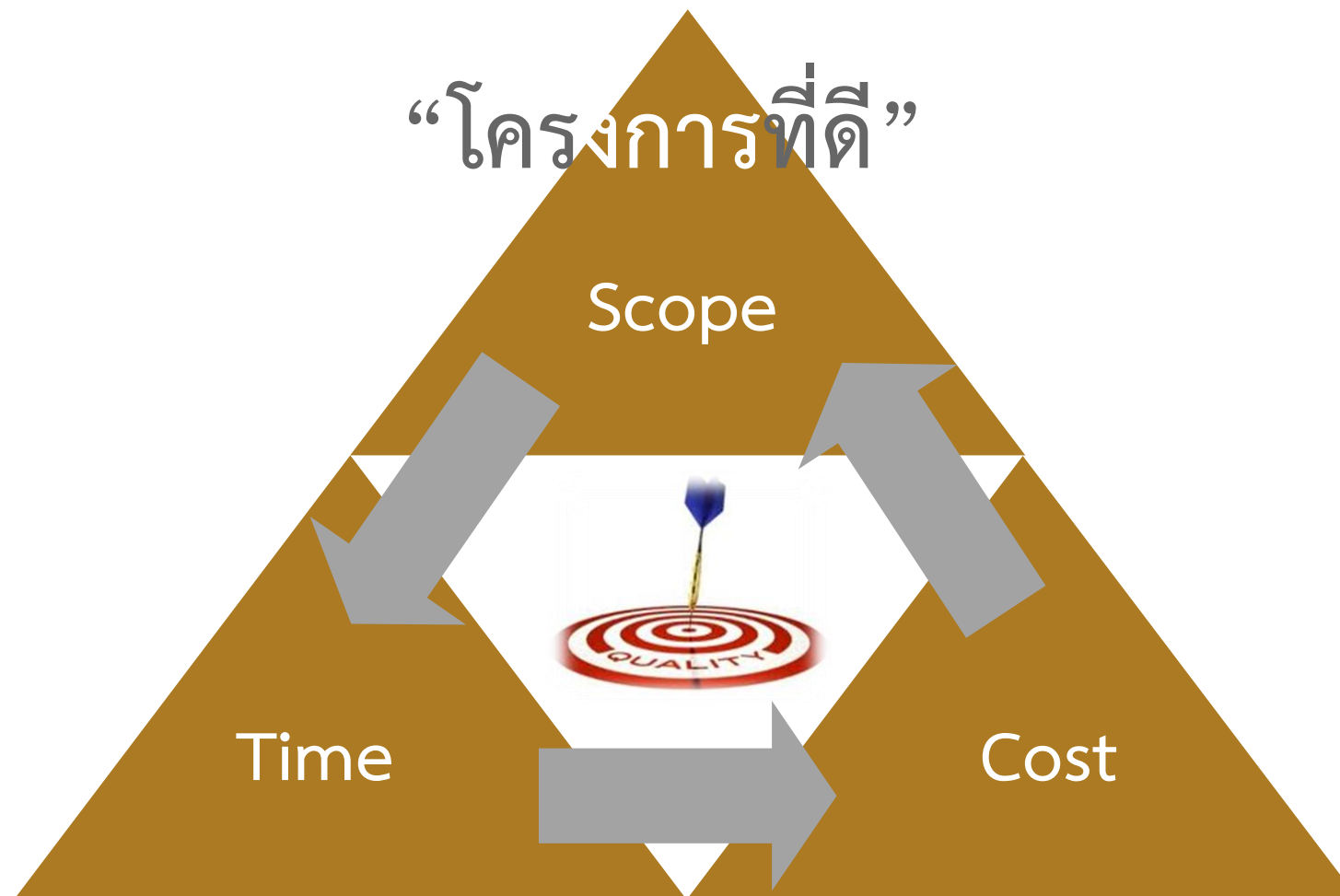
หน่วยงานของรัฐและเอกชน ที่ได้รับการประกาศกำหนดจากอธิบดีกรมสรรพากร และรับทำการการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้



วิธีการขอใช้สิทธิยกเว้นภาษี แบบ Pre-Approval

ที่มา : ประกาศกระทรวงการคลัง เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 391) ลงวันที่ 25 มีนาคม 2559

การจัดทำรายละเอียดโครงการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม



กระบวนการรับรองโครงการวิจัยฯ (Pre-Approval)

เจ้าของโครงการยื่นแบบคำขอ

(ระบบ RDC Online)



เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบเบื้องต้น



ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินผล



คณะกรรมการฯ พิจารณา
รับรอง/ไม่รับรอง

ออกหนังสือรับรอง
แจ้งเจ้าของโครงการและ
กรมสรรพากร

เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม



แจ้งเจ้าของโครงการและ
กรมสรรพากร

ไม่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

*** ทราบผลการพิจารณาภายใน 4 เดือน ***

ค่าธรรมเนียมการขอรับรองโครงการ 2,000 บาท/โครงการ

วิธีการขอใช้สิทธิยกเว้นภาษี แบบ Self-Declaration

ที่มา : ประกาศกระทรวงการคลัง เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 391) ลงวันที่ 25 มีนาคม 2559

องค์กรและการดำเนินงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม

กิจการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม

โปรแกรม

โปรแกรม

โปรแกรม

โครงการ
โครงการ
โครงการ
โครงการ

โครงการ
โครงการ

โครงการ
โครงการ
โครงการ

ข้อ 1

บริบทองค์กร และ นโยบายการบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม

ข้อ 4
การจัดการ
ผลการวิจัยและพัฒนา



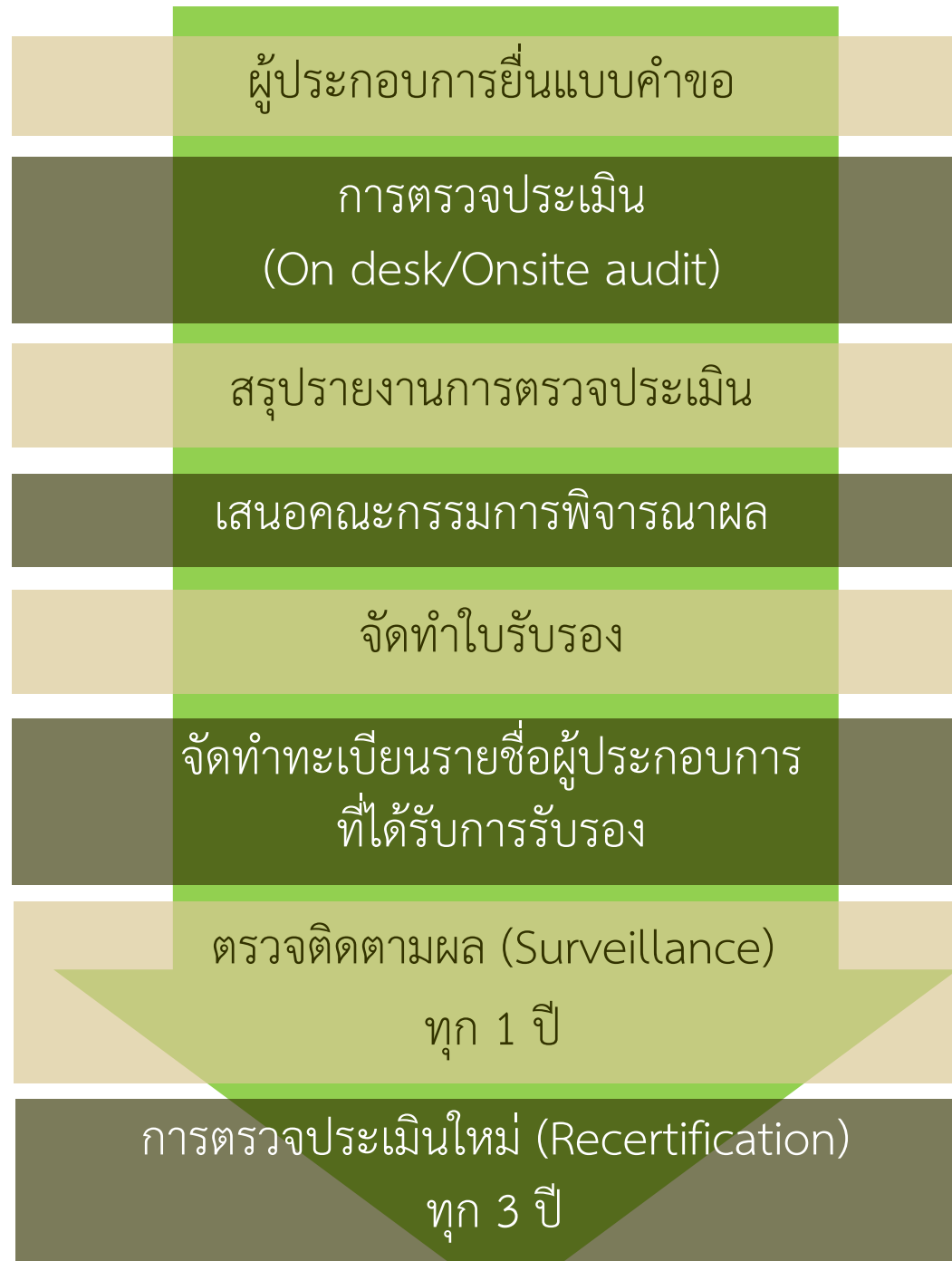
ข้อ 2
การวางแผน
การวิจัยและพัฒนา

ข้อ 3

การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ข้อ 5 การจัดการด้านเอกสารและข้อมูล

กระบวนการให้ การรับรอง ระบบบริหาร การวิจัยฯ



*** ทราบผลการพิจารณา
ภายใน 4 เดือน ***

ค่าธรรมเนียมการตรวจ
ประเมินและรับรองระบบ
บริหารการวิจัยฯ มี 2 ส่วน
ประกอบด้วย

1. ค่าธรรมเนียมการออก
ใบรับรอง (อายุ 3 ปี) ในอัตรา
20,000 บาท / ฉบับ
2. ค่าตรวจประเมินระบบ
บริหารการวิจัยฯ ในอัตรา
15,000 บาท / คน-วัน

แต่ครั้งในการตรวจประเมิน
จะต้องใช้อย่างน้อย 2 คน-วัน

วิธีการขอใบแนบรายได้ที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ หรือรายจ่ายที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้น (อ้างอิง ภ.ง.ด. 50 รอบๆ ปี 2564)



ใบแนบรายได้ที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้หรือรายจ่ายที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้น
ภ.ง.ด.50 สำหรับรอบระยะเวลาบัญชีที่เริ่มในหรือหลังวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564

อ้างอิงข้อมูล

รายได้ที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้หรือ รายจ่ายที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้น	1 กิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้	2 กิจการที่ต้องเสียภาษีเงินได้	3 รวม
1. รายได้ส่วนที่ได้รับการยกเว้นภาษีฯ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> 135
2. รายจ่ายที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้นจากรายจ่ายที่จ่ายจริง	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.1 <u>รายจ่ายเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม</u>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> 136

2. รายจ่ายที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้นจากรายจ่ายที่จ่ายจริง

ให้กรอกจำนวนเงินรายจ่ายเฉพาะส่วนที่มีสิทธิหักได้เพิ่มขึ้น

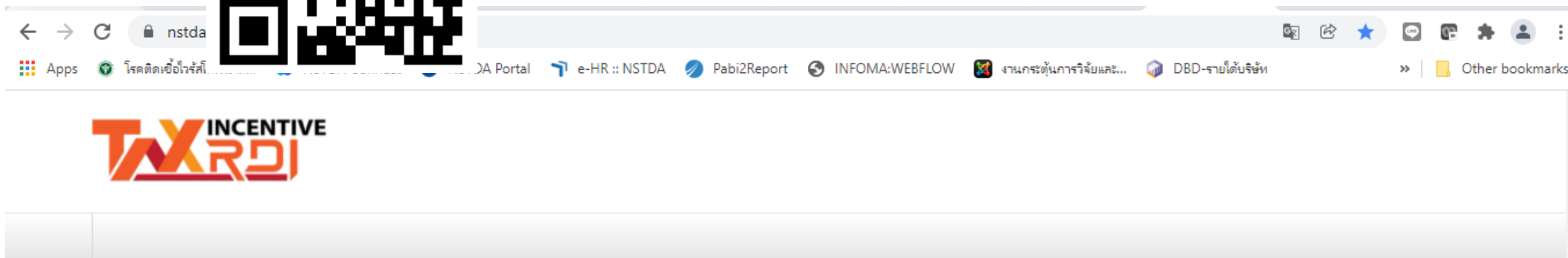
จากรายจ่ายที่จ่ายจริง ได้แก่

2.1 รายจ่ายเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ให้กรอกจำนวนเงินรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด เป็นจำนวน ร้อยละ 100 ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไป ตามพระราชกฤษฎีกาฯ (ฉบับที่ 598)



www.nstda.or.th/rdp



Main Menu

[Home](#)

[About RDI](#)

[Pre-approval \(RDC Online\)](#)

[Self-Declaration](#) ▾

[Event](#)

[FAQ](#) ▾

[Contact Us](#)

[News](#) 📅 06 June 2019

เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมและช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัติออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 598) พ.ศ. 2559 (มาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม) เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้ภาคเอกชนจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนมากยิ่งขึ้น

- [ตารางการฝึกอบรม ปี 2564](#)
- [สวทช. ประกาศใช้หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติใหม่ในการพิจารณารับรองโครงการวิจัยและพัฒนา มีผลบังคับใช้ 20 ส.ค. 64 >>\[ดูข้อมูลเพิ่มเติม\]\(#\)<<](#)
- [เปิดช่องทางใหม่ในการใช้สิทธิยกเว้นภาษีเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การใช้สิทธิ์รับรองตนเอง \(Self-Declaration\) >>\[ดูข้อมูลเพิ่มเติม\]\(#\)<<](#)
- [แจ้งข่าวสาร RDI SLA - การดำเนินการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี](#)
- [สวทช. ผนึกกำลัง จับมือพันธมิตร 3 หน่วยงาน สร้างความสามารถในการดำเนินการด้านระบบบริหารการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม \(RDIMS\) สำหรับผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม](#)

ขอขอบคุณ

ติดต่อสอบถาม : งานกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน

ฝ่ายบริการทางการเงินเพื่อนวัตกรรม สวทช.

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1328-32, 1631-34

โทรสาร 0 2564 7081

อีเมล ifs-rdi@nstda.or.th

เว็บไซต์ www.nstda.or.th/rdp





สวทช 10th
NSTDA
Anniversary

TMC
Technology Management Center
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

TAX INCENTIVE
RD1

แนวทางการนำเสนอข้อมูลโครงการวิจัยฯ เพื่อขอการรับรอง

ผศ. ดร. บุญสิทธิ์ ยิ้มวาสนา

29 สิงหาคม 2565

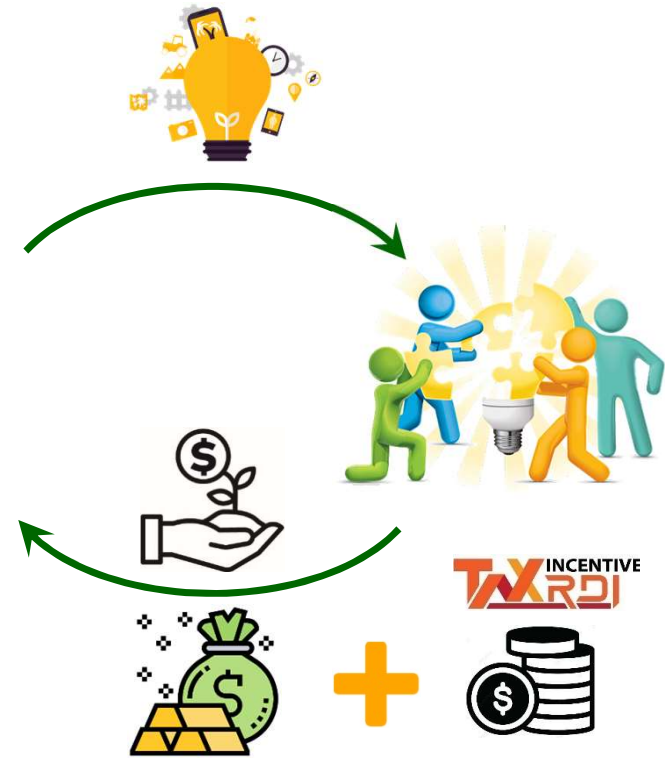
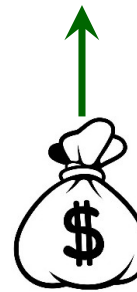
Agenda

- Tax incentives overview
- Research, technology development and innovation definition
- Criteria for research, technology development and innovation project
- Recommendation for presentation of project information
- Case studies

TAX Incentive Program Overview



- **วัตถุประสงค์**
 - เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมและช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
 - เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้ภาคเอกชนจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนมากยิ่งขึ้น
 - เพื่อรองรับการดำเนินการสิทธิประโยชน์ กรณีรายจ่ายทางภาษี 2 เท่า สำหรับค่าจ้างเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (R&D)
- **กฎหมายที่เกี่ยวข้อง**
 - การยกเว้นราชการ (ฉบับที่ 598) พ.ศ. 2559
- **Web sites ที่เกี่ยวข้อง**
 - <https://www.nstda.or.th/rdp/>
 - <https://www.rd.go.th/1603.html> (598)



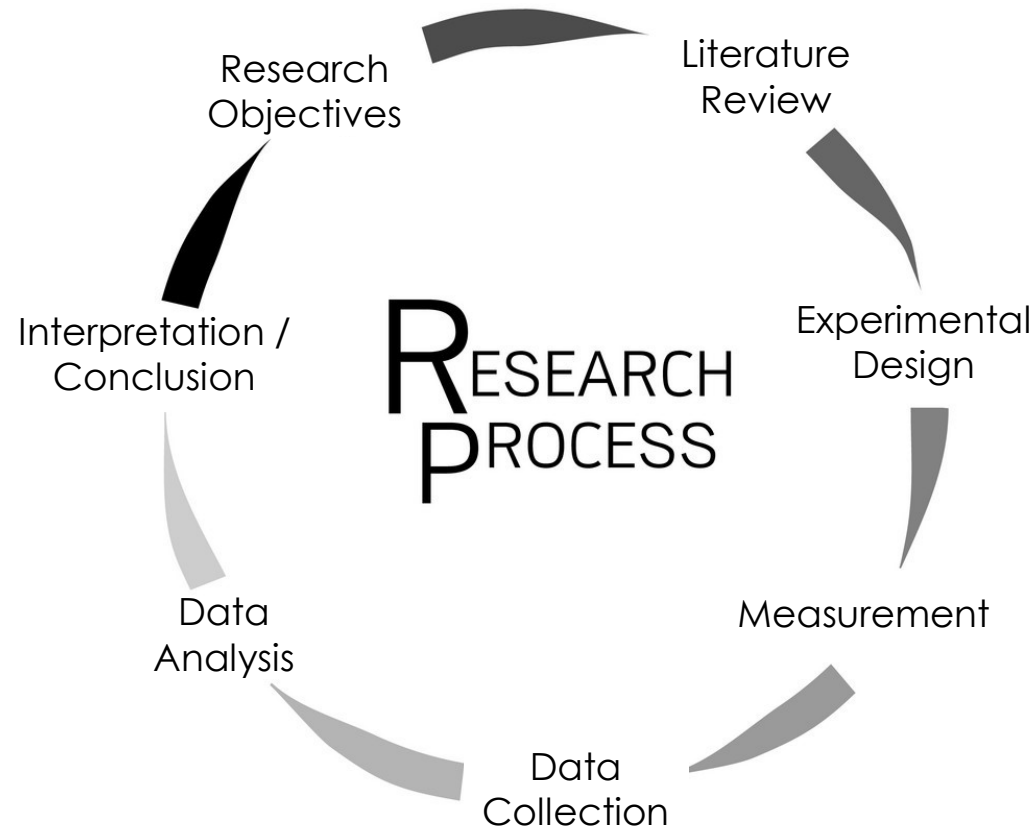
Research, technology development and innovation definition

- นิยามของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

- 1.1.1 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เป็นงานที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งกระทำอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิตใหม่ การวิจัยและพัฒนาแตกต่างจากกิจกรรมอื่นตรงที่มีความแปลกใหม่ และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งประเภทของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมีดังนี้
- (ก) การวิจัยพื้นฐาน เป็นการศึกษาค้นคว้าทางทฤษฎี หรือในห้องทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ โดยยังไม่สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการได้โดยตรง
 - (ข) การวิจัยประยุกต์ เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ๆ โดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเบื้องต้นที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเพื่อหาวิธีการใหม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วล่วงหน้า
 - (ค) การพัฒนาเชิงทดลอง เป็นการศึกษาอย่างมีระบบ โดยนำความรู้ที่มีอยู่แล้วมาสร้างวัตถุดิบ เครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ระบบและบริการใหม่ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตเดิมให้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเชิงทดลองไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงตามปกติหรือตามระยะเวลาของผลิตภัณฑ์ ระบบการผลิต กรรมวิธีการผลิต การให้บริการ หรือกิจการอื่นๆ ที่กำลังดำเนินงาน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้มีความก้าวหน้าก็ตาม

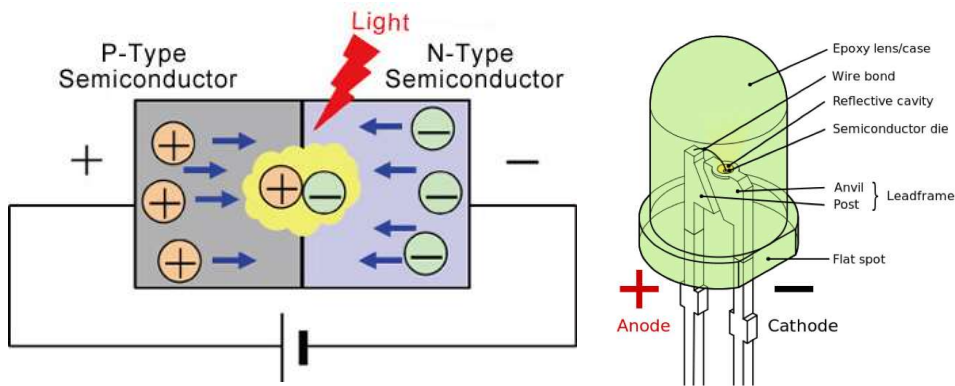
Research, technology development and innovation definition

- การวิจัย เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ
- การวิจัยที่ยอมรับได้คือการวิจัยตามหลักการระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

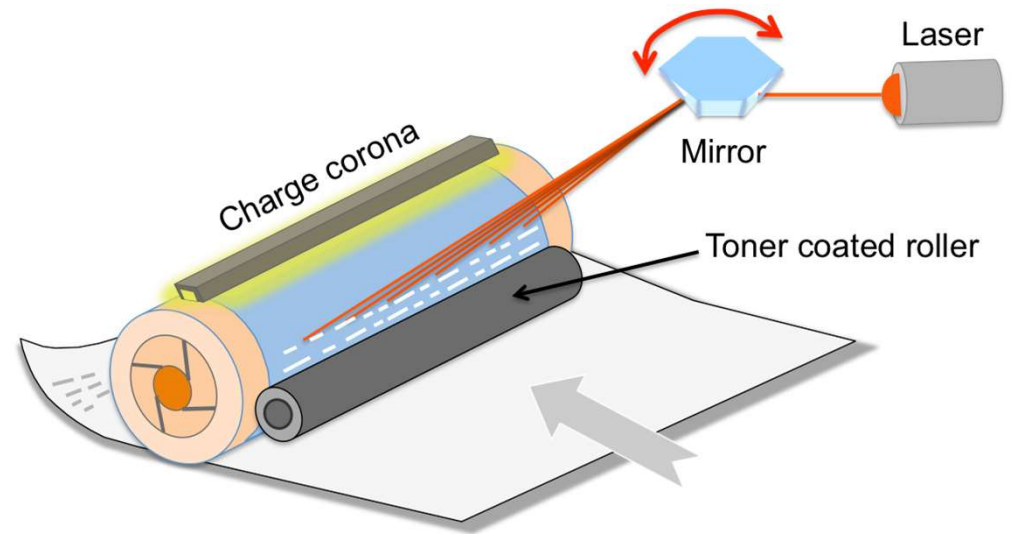


Research Examples

- **LED** (which conducting material is the best?)
- **Google Search** (which method that can best search content in the Internet)
- **Laser Printer** (which method that can provide better resolution and faster than inkjet)



Light Emitting Diode (LED)

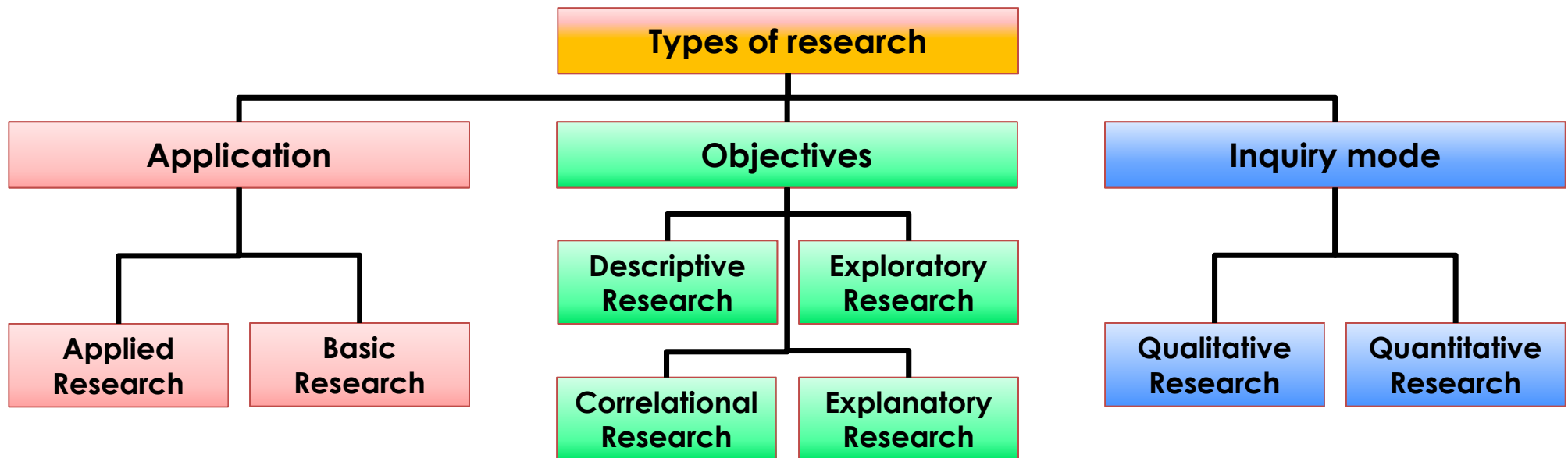


Laser Printer

Research Methods

- **Research objectives** คือการระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งควรจะได้มาจากการสังเกตปัญหาที่พบอยู่ในสถานการณ์ปัจจุบัน แล้วระบุว่า การวิจัยนี้จะทำเพื่อแก้ไขปัญหอะไร ปัญหานี้ควรมีความท้าทายระดับหนึ่ง (gap) ที่ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันมาแก้ไขปัญหาได้โดยง่าย และปัญหานี้ไม่ใช่สิ่งที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว เพื่อให้รองรับกับสิ่งที่สังคมหรือลูกค้าคาดหวัง

- โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการวิจัยจะสอดคล้องกับประเภทของงานวิจัย (**types of research**)
- **Research Types** ประเภทของงานวิจัยมีหลายแบบขึ้นอยู่กับวิธีการจำแนก



Types of Research

- **Basic research**

- การวิจัยพื้นฐาน เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาหาความรู้ใหม่ ที่ยังไม่สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการได้โดยตรง เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับชนิดของสารเคลือบผิวที่สามารถนำไฟฟ้าได้
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่อธิบายลักษณะการม้วนตัวของ DNA

- **Applied research**

- การวิจัยประยุกต์ เป็นการวิจัยเพื่อหาความรู้ใหม่ ที่มีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเบื้องต้นที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเพื่อหาวิธีการใหม่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วล่วงหน้า เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับชนิดของสารเคลือบผิวที่สามารถนำไฟฟ้าได้ และมีลักษณะใส ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์เพื่อนำมาทำ touchscreen monitor
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับการออกแบบ DNA หรือ RNA ที่สามารถม้วนตัวใน 3 มิติ ตามที่เราต้องการได้ เพื่อผลิตวัคซีน หรือยารักษาโรคชนิดใหม่

Types of Research

- **Descriptive research**

- การวิจัยเพื่อการอธิบาย เป็นการวิจัยเพื่อหาความรู้เพื่ออธิบายเหตุการณ์บางอย่าง (มักจะใช้กระบวนการสังเกต กรณีศึกษา และสำรวจ) เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการ เช่น ลักษณะพฤติกรรม ความพึงพอใจในสินค้าและบริการต่างๆ
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับพฤติกรรมของระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายในแต่ละช่วงเวลาของวัน

- **Exploratory research**

- การวิจัยเพื่อการ
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของ search engine websites ในฐานะที่เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงแนวทางการพัฒนา search engine websites อย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (optimization)
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับบทบาทและประสิทธิภาพในการทำงานของ chatbot สำหรับการให้ความช่วยเหลือลูกค้า รวมถึงแนวทางการพัฒนา chatbot ให้ทำงานอย่างไรจึงจะมีประสิทธิภาพในการให้ความช่วยเหลือลูกค้าได้ดีที่สุด (optimization)
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับความสามารถของนักศึกษาแต่ละระดับในการใช้ simulation tools

Types of Research

- **Correlational research**

- การวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับปัจจัยของระบบที่มีผลต่อความเร็วและปริมาณการเก็บประจุไฟฟ้าของแบตเตอรี่
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง mRNA code และลักษณะการพับตัวของ protein ที่เกิดจาก mRNA

- **Explanatory research**

- การวิจัยเพื่ออธิบาย เป็นการขยายความเพื่ออธิบายเหตุการณ์บางอย่าง โดยมักจะตั้งระบบเหตุผล ที่มาที่ไป เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับเหตุผลที่ search engine websites เป็นช่องทางที่สำคัญในการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงแนวทางการพัฒนา search engine websites อย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (optimization)
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับเหตุผลที่กระบวนการหรือเทคนิคอย่างหนึ่งสามารถทำให้การผลิต processor ที่มีขนาด gate ที่ 9 nm เป็นไปได้ รวมถึงแนวทางการพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีที่สุด (optimization)

Types of Research

- **Qualitative research**

- การวิจัยเพื่อการอธิบาย โดยเน้นการใช้ภาษาเพื่ออธิบายเป็นหลัก ในกรณีที่ข้อมูล (data) ไม่สามารถอธิบายที่มาที่ไปขององค์ความรู้ได้ทั้งหมด มักจะใช้กับการอธิบายพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต ที่อาจจะมีเรื่องของอารมณ์มาเกี่ยวข้อง
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับทัศนคติของคนต่อการใช้ AI ในการวินิจฉัยโรค / การช้บรณนต์แทนคน ฯลฯ
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับทัศนคติของคนต่อการเล่นกับ Chatbot

- **Quantitative research**

- การวิจัยเพื่อการอธิบาย โดยการใช้ข้อมูลที่วัดได้เป็นหลักฐานที่สำคัญในการโน้มน้าว เช่น
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับวัสดุ semiconductor ที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาวงจรหลอดไฟ LED ที่เปลี่ยนสีได้ โดยมีการศึกษาปริมาณของวัสดุ อัตรากระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน ฯลฯ
 - การวิจัย (ค้นคว้าหาความรู้) เกี่ยวกับ algorithm และกระบวนการที่เหมาะสมต่อการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ โดยศึกษาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ขนาดของ indexing data จำนวนครั้งที่ loop จำนวน node ที่ใช้ในการค้นหา เปรียบเทียบกับระยะเวลาและความแม่นยำในการค้นหาข้อมูล

ลักษณะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. การดำเนินงานเชิงทฤษฎี เชิงปฏิบัติการ หรือการดำเนินงานใดๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้าง ค้นหาความรู้ใหม่ หรือ เพื่อ ความก้าวหน้าจากความรู้เดิมที่มีอยู่
2. การค้นคว้า การวิจัย การพัฒนา หรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พื้นฐาน
3. การคิดค้นสูตรหรือการออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์
4. การทดสอบเพื่อค้นหาหรือประเมินทางเลือกต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ใหม่ บรรจุภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ และการบริการใหม่
5. การออกแบบ การก่อสร้าง และการทดสอบชิ้นงาน ต้นแบบ หุ่นจำลอง หรือชุดพัฒนา
6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ กระบวนการ การบริการ หรือระบบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ หรือ เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงของเดิมอย่างเป็นสาระสำคัญ หรือที่มีการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
8. การสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง
9. กิจกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ที่สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง
10. งานวิศวกรรมอุตสาหกรรมและงานตั้งเครื่องใหม่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการใหม่ที่สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง
11. การออกแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกระบวนการผลิตใหม่ที่สืบเนื่องจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือการสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง

ลักษณะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

12. อื่นๆ ได้แก่

12.1 สิ่งที่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์
(IT/Software)

12.1.1 การพัฒนาหรือปรับปรุงให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ หรือเทคโนโลยีเฉพาะด้าน

12.1.2 การพัฒนาอัลกอริทึม หรือลำดับขั้นตอนในกระบวนการทำงาน

12.1.3 การออกแบบเทคนิคการจัดการฐานข้อมูลใหม่

12.1.4 การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ ซึ่งจะต้องแสดงให้เห็นว่ากระบวนการมีลักษณะสำคัญหรือลักษณะเฉพาะที่พิเศษและมีประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่สืบเนื่องจากการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีรูปแบบที่แสดงถึงการเชื่อมโยงกันของระบบ เช่น โครงสร้างของระบบหรือซอฟต์แวร์ หรือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการระบบต่างๆ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสารและเครือข่าย และระบบข้อมูล เป็นต้น รวมถึงระบบซอฟต์แวร์ซึ่งทำหน้าที่แปลงชุดคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์หนึ่งไปเป็นชุดคำสั่งที่มีความหมายเดียวกันในภาษาคอมพิวเตอร์อื่น

ลักษณะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

12.2 สิ่งที่เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านยาและเคมีภัณฑ์

(Pharmaceutics/Chemicals)

12.2.1 การผลิตยาให้เหมือนยาต้นแบบที่หมดระยะเวลาการคุ้มครองตามลิขสิทธิ์แล้ว จะต้องมีขั้นตอนการจัดตั้งตำรับยา (Formulation) ศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์ (Shelf-Life) และศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalent) เป็นต้น

12.2.2 การทดสอบประสิทธิภาพสารเคมี ซึ่งมีการแสดงให้เห็นกระบวนการทดลองหรือแนวทางการดำเนินงานในเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการประเมินทางเลือกของผลิตภัณฑ์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

12.2.3 การดำเนินงานทดสอบหรือการขอการรับรองมาตรฐานที่เป็นการสร้างความก้าวหน้าจากองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่ หรือต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาในเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยพิจารณาตามลักษณะการดำเนินการเป็นรายโครงการ

12.3 การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment : LCA) ทั้งนี้หากเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์เดียวกันที่เคยได้รับการรับรองงานวิจัยและพัฒนาแล้ว จะต้องมีการดำเนินการวิจัยที่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ

12.4 การนำองค์ความรู้จากการซื้อและใช้สิทธิในเทคโนโลยี (Licensing) สำหรับนำมาใช้พัฒนาต่อยอด การปรับปรุงเครื่องจักร หรือการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (Commissioning Test) หรือการทำ Production Test ตามระยะเวลาของการดำเนินงาน

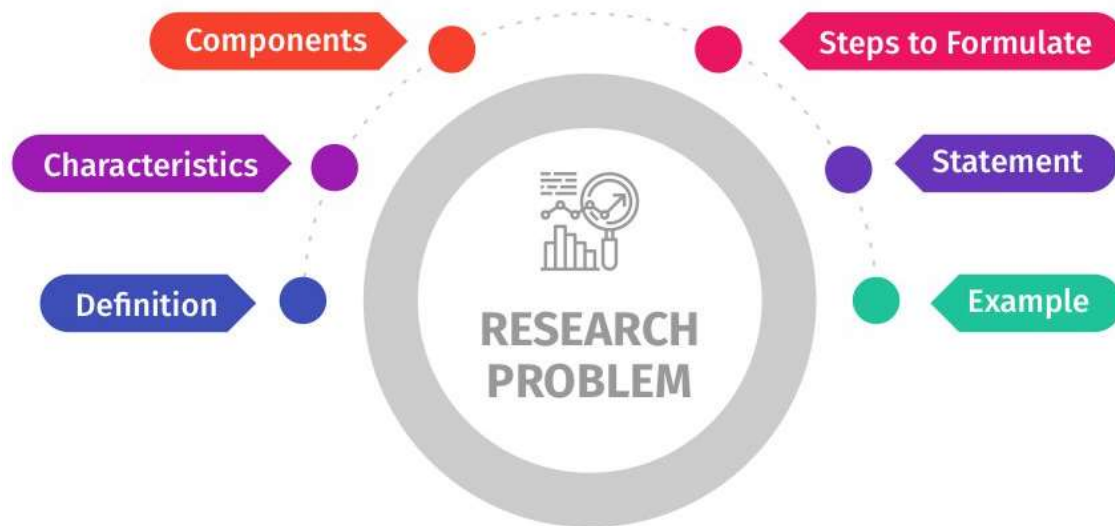
Proposal Guideline

- แนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการ
 - เน้นองค์ประกอบการระเบียบวิธีวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **อะไรคือสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่จากงานวิจัย และดำเนินการอย่างไร**

2.1.7 การนำเสนอข้อมูลโครงการ ควรมีการออกแบบ วางแผน และมีวิธีการดำเนินการวิจัยที่ชัดเจน รวมทั้งระบุเป้าหมายผลลัพธ์ที่สามารถต่อยอดสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้ ในกรณีโครงการที่มุ่งเน้นเพียงการศึกษาเบื้องต้น (Preliminary study) หรือ โครงการที่มีการวางแผนและมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็นช่วงเวลา (Phase) ขอให้แนบรายละเอียดแผนแม่บท (Master Plan) ที่เป็นข้อมูลปัจจุบัน ณ วันที่ยื่นขอรับรองโครงการ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นทราบและเข้าใจถึงเป้าหมายผลลัพธ์สุดท้ายของการดำเนินโครงการทุกๆ ช่วงเวลาได้
 - เปิดเผยรายละเอียดได้แค่ไหน : ควรเปิดเผยเพียงพอที่จะให้กรรมการเข้าใจได้ว่า การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามหลักการและกรรมวิธีที่ถูกต้อง เหมาะสม อาจจะไม่จำเป็นต้องลงรายละเอียดทุกอย่าง

Research Problem

- คำถามวิจัยเป็นหัวข้อสำคัญที่จะบอกให้ผู้ประเมินทราบว่าจะทำไมควรสนับสนุนการแก้ไขปัญหานี้ โดยนักวิจัยควรที่จะอธิบายถึง
 - ที่มาของปัญหา
 - ความสำคัญของปัญหา
 - ความพยายามในการแก้ไขปัญหของนักวิจัยอื่น
 - บางประเด็นที่นักวิจัยอื่นยังไม่สามารถแก้ไขได้ และมีความสำคัญ
 - ให้คำนิยามของปัญหาเชิงเทคนิค



Business problem:

- Chatbot ไม่สามารถโต้ตอบภาษาไทยได้ดีนัก

Research (technical) problem:

- การตัดคำภาษาไทยมีปัญหา
- การตัดประโยคภาษาไทยมีปัญหา

Research Methods

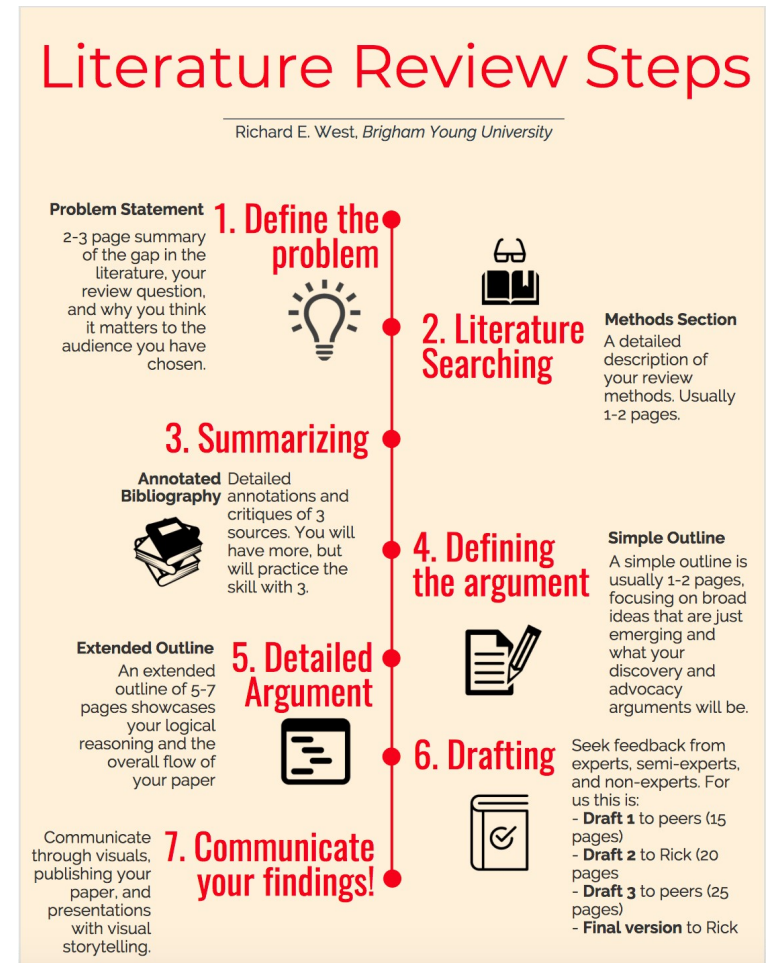
- **Literature review** คือการทบทวนวรรณกรรม หรือ การศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้จากงานวิจัยที่มีอยู่และ **ทันสมัย** เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางที่จะดำเนินการแก้ไข ปัญหาวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป โดยทั่วไป literature review ควรนำเสนอปัญหาที่งานวิจัยอ้างอิง พยายามจะแก้ไข รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาและ ผลลัพธ์ในการใช้แนวทางนี้ **ทั้งนี้ literature review จะต้องเชื่อมโยงกับและนำไปสู่แนวทางการออกแบบ แนวทางการแก้ไขปัญหาวิจัย**
- นักวิจัยควรอ้างอิงจากวารสารหรือบทความวิชาการที่อยู่ใน ฐานข้อมูลเช่น IEEE Xplore, Elsevier, Nature, Scopus, Proquest, Textbook, Technical papers, Academic Magazines เป็นต้น รวมถึง Patents ที่ เปิดเผยนวัตกรรมต่างๆ

Research (technical) problem:

- การตัดคำภาษาไทยมีปัญหา
- การตัดประโยคภาษาไทยมีปัญหา

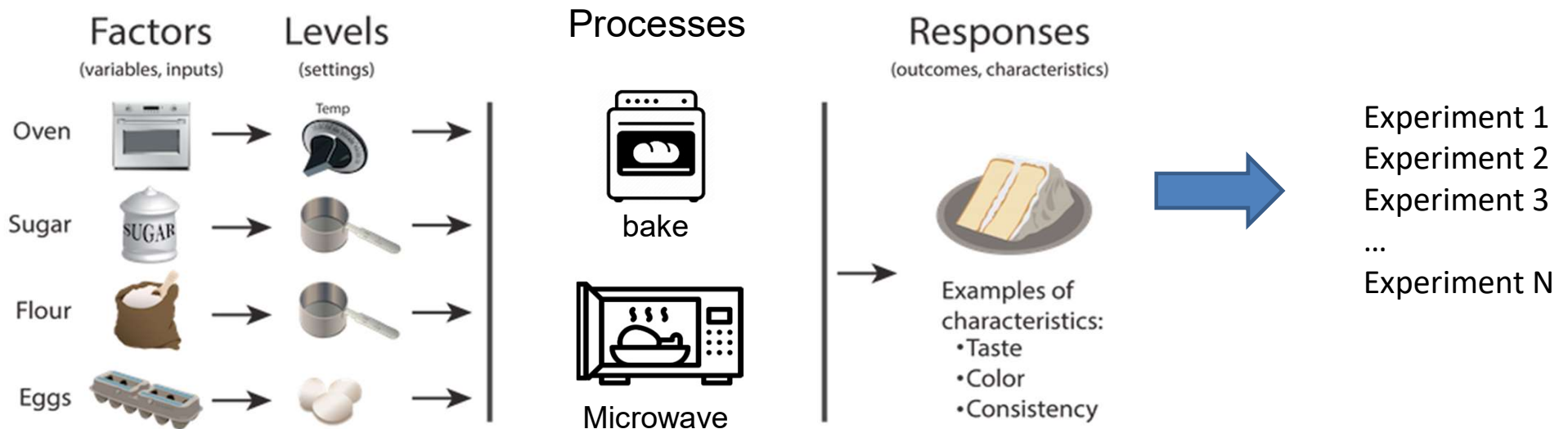
Literature review:

- การตัดคำภาษาอังกฤษ
- การตัดคำภาษาไทย
- การคาดเดาคำไทย



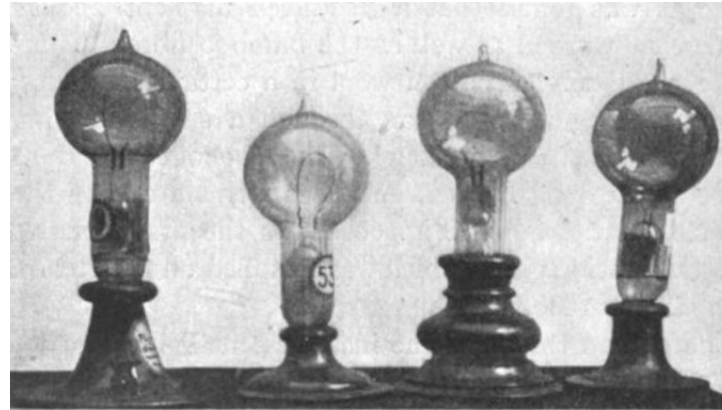
Experimental Design

- Experimental design หรือการออกแบบการทดลองเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัย โดยนักวิจัยจะทำการทดลองเพื่อพิสูจน์หรือยืนยันว่าแนวคิดการแก้ไขปัญหา (proposed solution) จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
- Proposed solution หรือแนวคิดการแก้ไขปัญหานั้นที่ดีจะต้องถูกพัฒนาอย่างมีเหตุผล แนะนำว่าควรนำองค์ความรู้จากงานวิจัยที่สำคัญและทันสมัยมาทบทวนและพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยนั้นๆ
- โดยทั่วไป proposed solution จะมีหลายแนวทาง เช่น แนวทางการใช้ตัวแปรต้น (input variables) และ กรรมวิธี (process) เป็นต้น



Experimental Design

- Edison's electric lamp



Input variables:

- filament (types & sizes)
- gas chamber (types & concentrations)
- applied voltages (levels & types & directions)

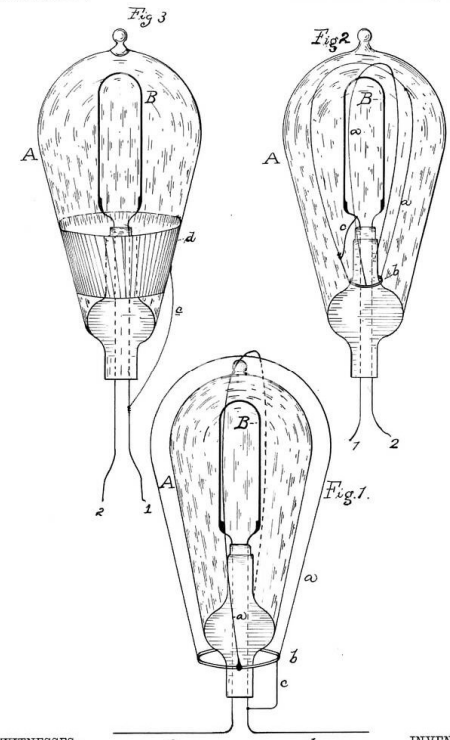
- Experiment 1
- Experiment 2
- Experiment 3
- ...
- Experiment N

Responses:

- Brightness
- Lifetime
- Color

How to choose the right factors?

(No Model.)
T. A. EDISON.
INCANDESCING ELECTRIC LAMP.
No. 268,206. Patented Nov. 23, 1882.



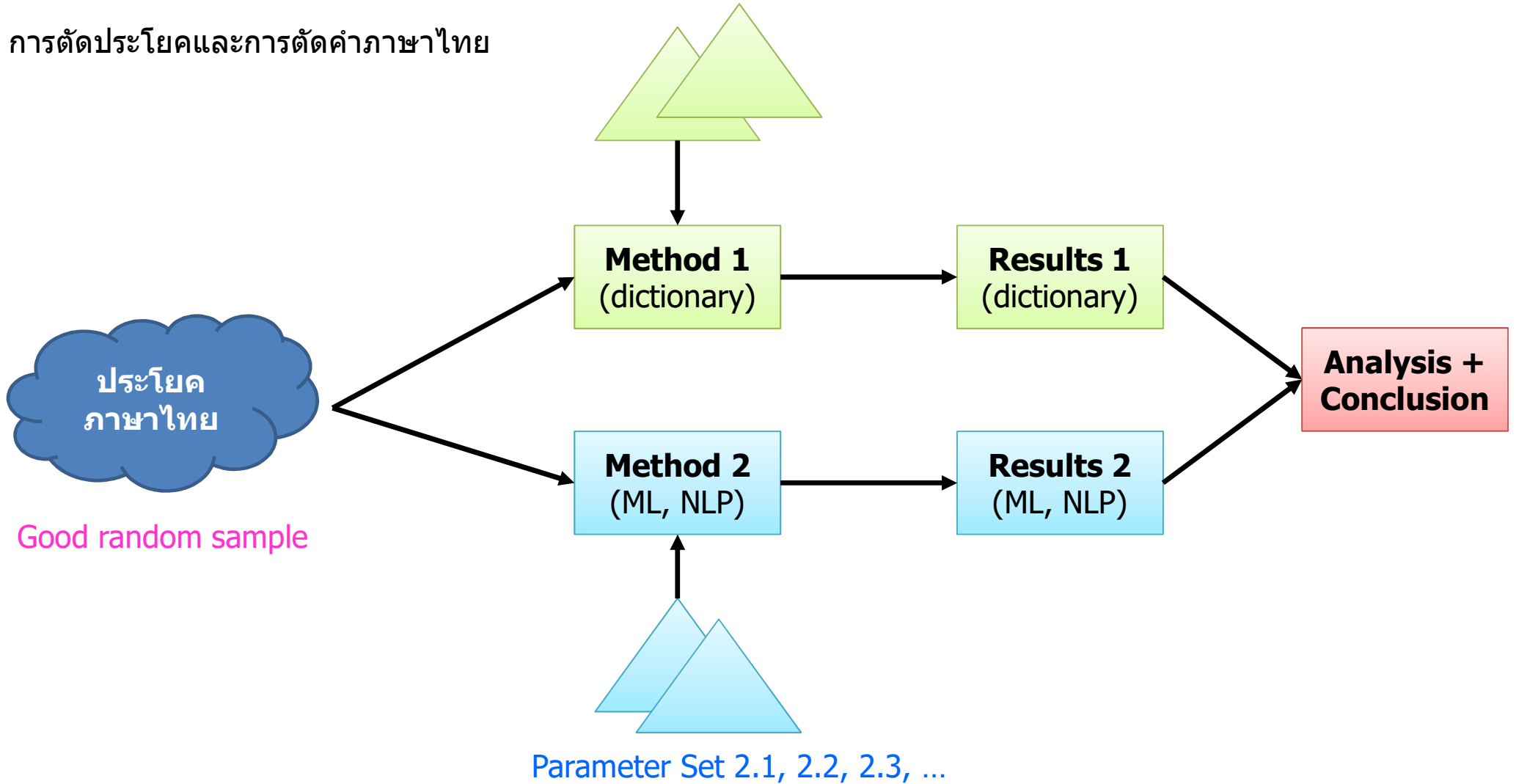
WITNESSES:
E. S. Rowland
W. S. Lee

INVENTOR:
Thomas A. Edison
By *Rich^d. H. Dyer*
Att^y.

Experimental Design

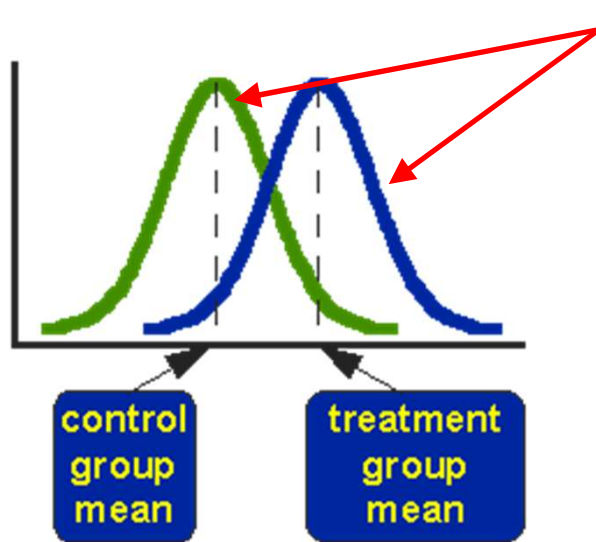
- การตัดประโยคและการตัดคำภาษาไทย

Parameter Set 1.1, 1.2, 1.3, ...



Data Analysis

- จุดประสงค์หลักของงานวิจัยคือการทดลองเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหาวิจัยที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด
- ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยควรจะต้องถูกนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ไขปัญหาวิจัย



Distribution of experiment results (from many trials)

Then use **hypothesis testing** of two means to compare the mean of control group experiment against the mean of the treatment group experiment.

$$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

If you are comparing means, your $\mu_1 - \mu_2$ will always equal 0 unless told otherwise.

Then we can find out which condition is best for solving the research problem.

Data Analysis

- เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้เพียงพอ ข้อมูลควรถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อหาความรู้ที่ได้จากการทดลอง
- เช่น วิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (เช่น association rules และ regression) สามารถถูกนำไปใช้ในการคาดการณ์ข้อมูล output variables ในอนาคตได้

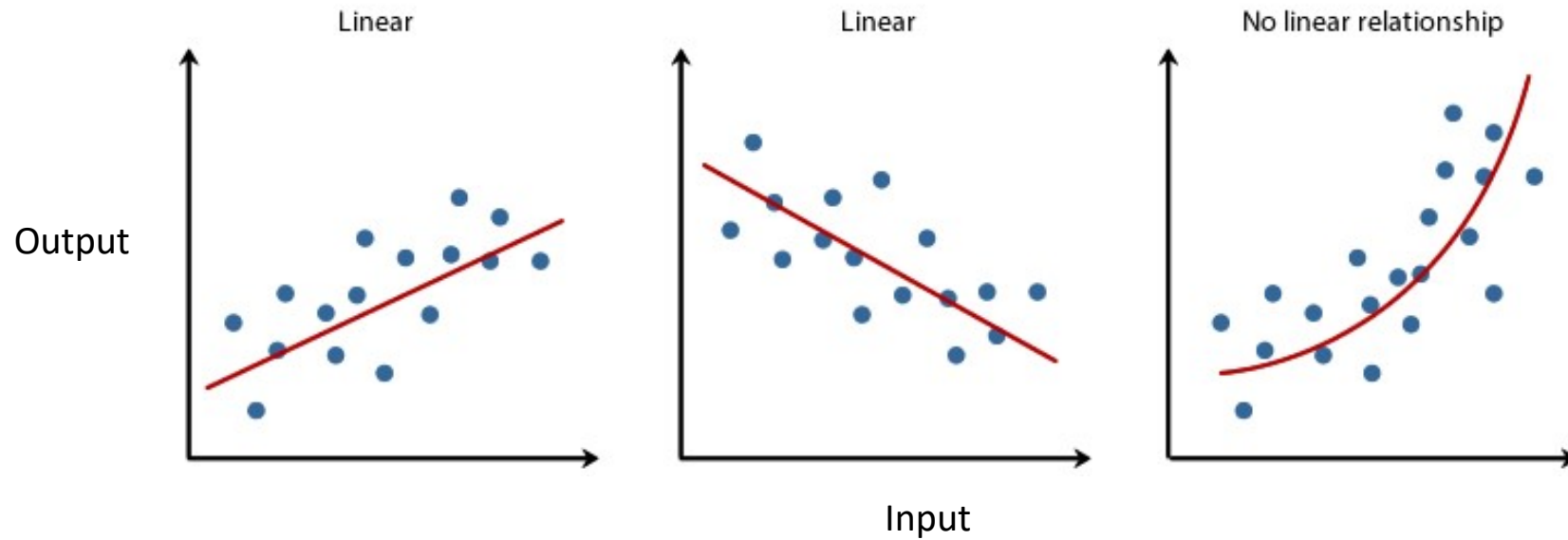


Rule	Support	Confidence	Lift
$A \Rightarrow D$	2/5	2/3	10/9
$C \Rightarrow A$	2/5	2/4	5/6
$A \Rightarrow C$	2/5	2/3	5/6
$B \& C \Rightarrow D$	1/5	1/3	5/9

$$\begin{array}{l}
 \text{Rule: } X \Rightarrow Y \\
 \begin{array}{l}
 \nearrow \text{Support} = \frac{\text{freq}(X, Y)}{N} \\
 \rightarrow \text{Confidence} = \frac{\text{freq}(X, Y)}{\text{freq}(X)} \\
 \searrow \text{Lift} = \frac{\text{Support}}{\text{Supp}(X) \times \text{Supp}(Y)}
 \end{array}
 \end{array}$$

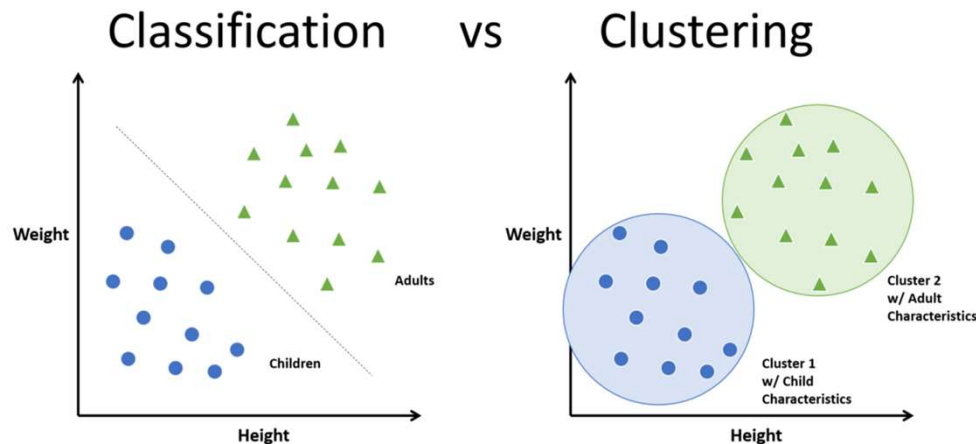
Data Analysis

- Regression analysis
- ความสัมพันธ์ระหว่าง input variables และ output variables ก่อให้เกิด **ความรู้** ที่จะนำไปพัฒนาปัจจัยหรือระบบหรือกระบวนการที่จะทำให้เกิดสถานการณ์ที่ดีที่สุดขึ้นได้ (**optimization**)



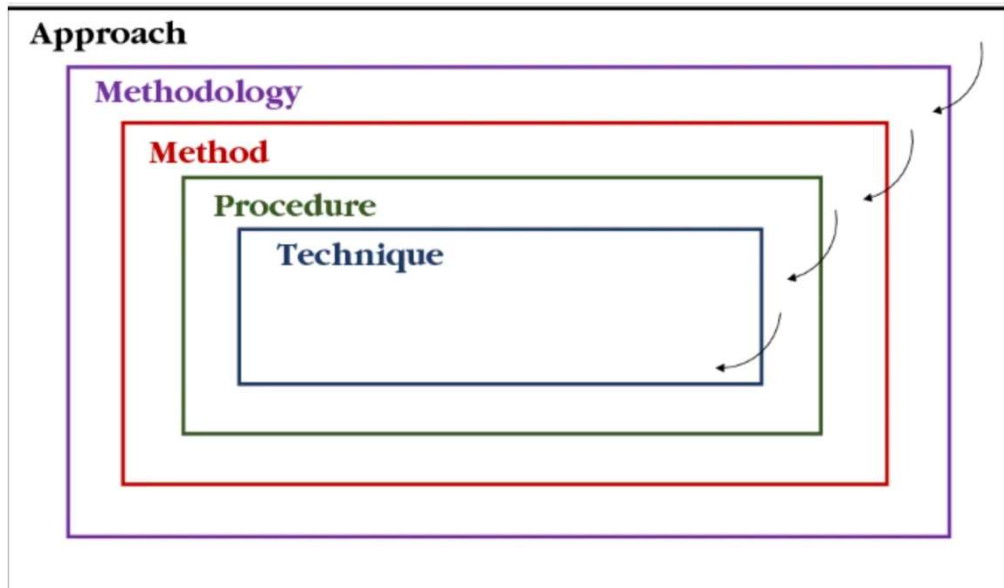
Data Analysis

- **Classification การตัดแยก และ Clustering การจัดกลุ่ม**
- ลักษณะของปัจจัยและผลลัพธ์อาจจะสามารถถูกตัดแยกออกมาเป็นประเภทต่างๆ ได้เพื่อการศึกษาที่ดีขึ้น เช่น สามารถแบ่งแยกประเภทของปัจจัยหรือกระบวนการที่เหมาะสมที่จะทำให้ผลลัพธ์ของการวิจัยออกมาในลักษณะที่ใกล้เคียงกันในแต่ละประเภทได้
- ในกรณีที่เรารู้จักประเภทอยู่แล้ว จะเรียกว่าการตัดแยก (หาเส้นที่เหมาะสมที่จะแยกของสองกลุ่มออกจากกัน)
- แต่ในกรณีที่เราไม่รู้ด้วยซ้ำว่ามีหลายกลุ่ม หลายประเภท การค้นพบกลุ่มและประเภท จะเรียกว่าการจัดกลุ่ม



Good Research

- การทำงานวิจัยที่ดี ควรพิจารณาการดำเนินงานวิจัยเป็นลำดับดังนี้



- บ่อยครั้งที่เรามักจะนึกถึง technique และผลลัพธ์ที่อยากได้ก่อนที่จะดำเนินการวิจัย เราจึงได้แต่การใช้ technique เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ
- **แต่เราไม่ได้ความรู้ใด ๆ**
- การวิจัยที่ดีควรเริ่มมาจากความไม่รู้ เพื่อให้เราได้ดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ความรู้

Example of Good Proposal

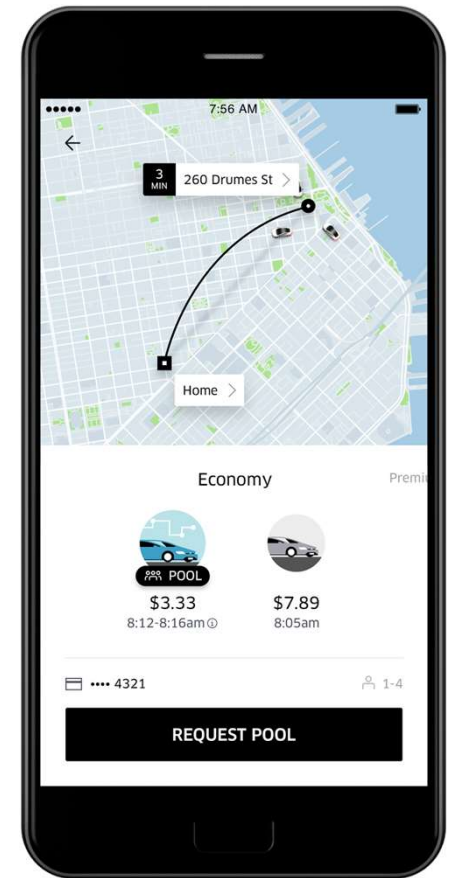
- อธิบายวัตถุประสงค์และประเภทของการวิจัยชัดเจน โดยมีการอธิบายถึงที่มาของปัญหาและความสำคัญของการแก้ไขปัญหานี้
- แสดงข้อมูลอ้างอิงที่เหมาะสม อธิบายถึงงานวิจัยอื่นที่มีความทันสมัยและคล้ายคลึงกับงานวิจัยที่ดำเนินการอยู่
- อธิบายถึงปัญหาเชิงเทคนิคที่ต้องแก้ไข (ที่งานวิจัยอื่นยังทำไม่ได้ หรือแตกต่างจากงานวิจัยอื่น)
- อธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหา และความรู้ที่จะได้รับจากการแก้ไขปัญหานี้
- มีการทดลองที่แสดงถึงแนวทางการทดสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพของวิธีการแก้ไขปัญหายังเป็นธรรมชาติในสถานการณ์ทั่วไป โดยไม่มีอคติ หรือกำหนดผลลัพธ์ไว้ก่อนแล้ว
- มีการเปรียบเทียบตัวแปร ปัจจัยการดำเนินการ และกรรมวิธีการดำเนินการทดลอง
- มีการวิเคราะห์ผลลัพธ์อย่างสมเหตุสมผล เป็นกลาง และสามารถสรุปหาเหตุผลประกอบผลการทดลอง
- มีการสรุปองค์ความรู้ที่ค้นพบ ที่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ทั่วไปได้

Innovation (นวัตกรรม)

- 1.1.2 นวัตกรรม เป็นการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ซึ่งประเภทของนวัตกรรมมีดังนี้
- (ก) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ เป็นการนำสินค้าหรือบริการที่ใหม่ หรือมีการปรับปรุงอย่างมากในด้านคุณลักษณะ และการนำไปใช้ประโยชน์ นวัตกรรมด้านนี้ได้รวมไปถึงการปรับปรุงอย่างเห็นได้ชัดในด้านลักษณะทางเทคนิค องค์ประกอบ หรือวัสดุที่ใช้รวมถึงซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้ และลักษณะการใช้งานอื่นๆ
 - (ข) นวัตกรรมด้านกระบวนการ เป็นการนำรูปแบบการผลิตและการส่งมอบสินค้าแบบใหม่ หรือมีลักษณะของการปรับปรุงจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งหมายความรวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิค อุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้

Examples of Innovation

- การให้บริการ taxi โดยการสร้าง platform ให้คนขับ taxi และคนต้องการใช้ taxi มาพบกัน (Uber)
- การให้บริการ streaming video, movie และ music on demand (YouTube, Spotify, Netflix)
- ผลิตภัณฑ์ iPhone (Apple)
- ผลิตภัณฑ์ใบมีดโกนที่มีหัวเคลื่อนที่ได้ (Gillette)
- ผลิตภัณฑ์ notebook / laptop computer



สิ่งที่ไม่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

2.1.1 แนวทางการพิจารณาสิ่งที่ไม่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ก. การทดสอบวิเคราะห์ (Routine testing) เครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ ที่มีจุดประสงค์เพื่อควบคุมคุณภาพหรือควบคุมปริมาณที่เป็นงานประจำ

ข. การสอบเทียบมาตรฐาน (Standardization) และการทดสอบวิเคราะห์ ของวัสดุ ส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ และกระบวนการที่เป็นงานประจำ

ค. การบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการ

ง. การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ทุกๆ ไป และการสำรวจผู้บริโภค การโฆษณา การวิจัยตลาดและการสำรวจสำมะโนประชากร

จ. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และการศึกษาที่เกี่ยวกับนโยบายและการจัดการ

ฉ. การให้การศึกษา การฝึกอบรม และให้บริการหลังการขาย

ช. สิ่งที่ไม่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (IT/Software) ได้แก่

ช.-1 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่กระทำเป็นประจำ

ช.-2 การจัดการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบโดยใช้อรรถศาสตร์หรือซอฟต์แวร์ที่มีมาแล้ว ซึ่งไม่แสดงถึงลักษณะที่เป็นการคิดค้นหรือออกแบบบริการใหม่ๆ แต่อย่างใด

ช.-3 การดำเนินงานที่ไม่มีการนำผลงานวิจัยขั้นพื้นฐานมาใช้อย่างแท้จริง เป็นเพียงการนำซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในท้องตลาดมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาของระบบเท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่แต่อย่างใด

ช.-4 การทำวัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle) ตามปกติ หรือการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่ไม่มีความเสี่ยงทางด้านเทคนิคเชิงวิจัยของโปรแกรม เช่น การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยทำให้กระบวนการอนุมัติเอกสารต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น



Evaluation Criteria

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ (Objectives)

หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการบรรลุจากการดำเนินโครงการ โดยวัตถุประสงค์ควรครอบคลุมคำอธิบายขององค์ความรู้ที่ต้องการค้นคว้า ค้นหา แก้ปัญหา หรือคำอธิบายลักษณะของวัสดุ เครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตที่ต้องการสร้างพัฒนาหรือปรับปรุง

2. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในโครงการ (Technologies)

หมายถึง เทคโนโลยีหลักที่นำมาใช้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (IT/Software) จะพิจารณาการนำ เครื่องมือและเทคโนโลยี (Tools and Technology) และแนวคิดทางด้านเทคนิค (Technical concept) ที่นำมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ของโครงการวิจัย เช่น

Artificial Intelligence / Robotics	Natural Language Processing	Data Science / Data Analytics
Computer Vision	Embedded Systems / IoT	5G + Wireless Communication
Software Engineering / Testing	Autonomous Vehicle	Aerospace and Space
Bio and Medical Technology	Virtual / Augmented Technology	Cyber Security / Blockchain

Evaluation Criteria

3. รายละเอียดทางด้านเทคนิค การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสารอ้างอิง (Literature review)

หมายถึง รายงานรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยของโครงการนี้ว่า ตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบันมีผู้ใดทำกันมาบ้าง ได้มีการใช้แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง ได้ใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยอย่างไร และได้ค้นพบอะไร และได้เสนอแนะอะไรไว้บ้างในด้านเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย ทั้งนี้ส่วนของการวิจัยและพัฒนา (R&D) ควรมีการทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิชาการส่วนที่เกี่ยวข้องที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะแล้ว เช่น วารสารหรือบทความทางวิชาการ (Peer reviewed journal or conference proceedings paper) หรือมีการทำเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะ (Feature) กับสิ่งที่มีอยู่ในท้องตลาด หรือเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark หรือ Standard) ที่มีอยู่แล้ว และส่วนของนวัตกรรม (Innovation) ควรเน้นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark หรือ Standard) ที่มีอยู่แล้ว (Comparative study)

4. การเปรียบเทียบข้อแตกต่างจากการวิจัยและพัฒนา (Gap identification)

หมายถึง การเปรียบเทียบลักษณะ (Feature/ Function/ Scenario) ที่แตกต่าง เมื่อเทียบกับสิ่งที่มีอยู่แล้วในอุตสาหกรรมไทย พร้อมมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล โดยอธิบายถึงความท้าทายทางด้านเทคนิค จากการสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์กระบวนการ บริการหรือองค์ความรู้ใหม่/ สิ่งใหม่ โดยอาจจะมองถึง วัตถุประสงค์หรือสารตั้งต้นชนิดใหม่ที่นำมาใช้ก็ได้

Evaluation Criteria

5. ความท้าทายทางด้านเทคนิค (Technical challenge)

หมายถึง รายละเอียดความยากง่ายและความเสี่ยงของการแก้ไขปัญหา ความท้าทายทางด้านเทคนิคของสิ่งที่ต้องการบรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจำเป็นต้องหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางด้านการวิจัยและพัฒนา โดยประเด็นทางเทคนิคดังกล่าวไม่สามารถแก้ไขหรือให้คำตอบได้โดยผู้ชำนาญในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องนั้นได้โดยง่าย

6. แนวทางการดำเนินงาน/ ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)

หมายถึง ขอบเขตการวิจัยและวิธีดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน ในการตั้งสมมติฐาน การออกแบบและดำเนินการทดลอง หรือ การประดิษฐ์สร้าง การทดสอบ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแสดงสาระหรือขั้นตอนต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา รวมทั้งประเภทและลักษณะของประชากรที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา และแสดงให้เห็นทราบถึงการใช้วัตถุทดลอง กรรมวิธีทดลอง วิธีการเก็บและบันทึกข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ควรมีรายละเอียดที่แสดงถึงการหาแนวทางและวิธีการที่จะสามารถใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมหรือน้อยลงกว่าเดิม (Optimization) เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่

Evaluation Criteria

7. สิ่งที่เป็นกรวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (R&D eligible activities)

หมายถึง กระบวนการที่เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับการดำเนินงานโครงการวิจัย ฯ ทั้งนี้สามารถพิจารณาจำแนกเป็นข้อมูลส่วนเพิ่มเติมจากสิ่งที่เป็นกรวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตามหลักเกณฑ์การพิจารณารับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

8. ผลผลิตจากการวิจัยที่ได้/คาดว่าจะได้ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น/คาดว่าจะเกิดขึ้น (Output/Outcome)

หมายถึง ผลผลิตวิจัยที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ โดยสามารถระบุปริมาณของผลผลิตที่เกิดขึ้นหรือผลลัพธ์ต่อเนื่องที่เกิดจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ/หรือผู้ใช้ ได้แก่

- 1) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น จำนวนองค์ความรู้ใหม่ / จำนวนผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่/ จำนวนผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ปรับปรุงให้ดีขึ้น / จำนวนบุคลากรได้รับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) ด้านการสร้างทรัพย์สินทางปัญญา เช่น จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ สิทธิบัตร (Patent), อนุสิทธิบัตร (Petty Patent), ลิขสิทธิ์ (Copyright), เครื่องหมายการค้า (Trademark) / จำนวนการอนุญาตใช้สิทธิ (Licensing) และมูลค่าค่าธรรมเนียมการอนุญาตใช้สิทธิ (Royalty)

Evaluation Criteria

9. ผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคม/สิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้น/คาดว่าจะเกิดขึ้น (Impact)

หมายถึง ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ / ประโยชน์ที่ได้รับ (กรณีโครงการดำเนินงานเสร็จแล้ว) / ผลสำเร็จหรือผลประโยชน์ที่เกิดจากการทำวิจัยที่มีต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทเจ้าของโครงการ และที่มีต่อเศรษฐกิจ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเทศชาติและสังคมโดยรวม ได้แก่

- 1) ด้านเศรษฐกิจ เช่น ยอดขายเพิ่มขึ้น (ภายในประเทศและต่างประเทศ) / รายได้เพิ่มขึ้น / ต้นทุนลดลง / กำไรเพิ่มขึ้น / การลงทุนเพื่อขยายงานเพิ่มขึ้น / การส่งออกเพิ่มขึ้น / การนำเข้าลดลง
- 2) ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น จำนวนการจ้างงานเพิ่ม / มูลค่าจากการลดมลภาวะ (ทางอากาศ / ทางดิน/ ทางน้ำ / ทางเสียง) / มูลค่าจากการลดอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน (ความปลอดภัยในการทำงานดีขึ้น)

ตัวอย่างโครงการที่ถือว่าเป็นงานวิจัย

- การพัฒนาระบบสื่อสารกับลูกค้าด้วยภาษาไทย Chatbot ที่ใช้เทคโนโลยี Natural Language Processing โดยเปรียบเทียบวิธีการตัดคำหรือตรวจจับคำภาษาไทย (text classification algorithm) ระหว่าง dictionary-based และ deep learning ที่มีการแยกย่อยเป็น LSTM, RNN และ CNN) มีการระบุชัดเจนว่าปัจจัยและโครงสร้างของแต่ละ algorithm มีผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการตัดคำ โดยมีการรวบรวมข้อความที่หลากหลายเป็นกลาง (fair random sampling) อธิบายที่มาของการออกแบบกรรมวิธีที่แตกต่างจากกรรมวิธีที่เผยแพร่ในท้องตลาด (ไม่ใช่แค่การนำ library มาประยุกต์ใช้)
 - เหตุผลความเป็นงานวิจัย:
 - โครงการนี้มีการอธิบายว่าพัฒนาองค์ความรู้ใด ใช้เทคนิคเชิงวิชาการอะไร อย่างชัดเจน
 - โครงการนี้อธิบายว่าปัญหาวิจัยคืออะไร อธิบายปัญหาของระบบและกรรมวิธีต่างๆ ที่พบอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงเทคนิค มีการอธิบายขั้นตอนการพัฒนา algorithm รวมถึง software application และ hardware ตาม software development lifecycle เพื่อการตอบโจทย์วิจัย
 - มีการอธิบายการประเมินผลอย่างชัดเจน (เช่น precision / recall / accuracy) มีแนวทางการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการทดลองและระบุเป้าหมายที่งานวิจัยมุ่งที่จะทำได้

ตัวอย่างโครงการที่ไม่ถือว่าเป็นงานวิจัย

- การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถจดจำใบหน้าได้เพื่อการสื่อสารกับลูกค้า (หากไม่มีการพัฒนาระบบ AI ใหม่)
- การพัฒนาระบบ Chatbot application ที่สามารถจดจำใบหน้าและสื่อสารกับลูกค้าได้ (หากไม่มีการพัฒนาระบบ AI ใหม่)
- การพัฒนาระบบ Hospital Queue application (ทุกคนรู้ดีว่าต้องทำอะไร)
- การพัฒนาระบบติดตามการใช้จักรยานใน campus (ทุกคนรู้ดีว่าต้องทำอะไร)
- เหตุผลความไม่ใช่งานวิจัย:
 - โครงการนี้ไม่ได้อธิบายว่าพัฒนาองค์ความรู้ใด ใช้เทคนิคเชิงวิชาการอะไร เช่น การบอกเพียงแค่ว่าจะใช้ software xyz และ cloud technology ในการดำเนินการ **ไม่ได้ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ในสาขาของการวิจัย เป็นเพียงแค่ application หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี**
 - โครงการนี้ไม่ได้อธิบายว่าปัญหาวิจัยคืออะไร ไม่มีการอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เช่น การดำเนินเชิงเทคนิคที่มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินการไว้ชัดเจนแล้ว ไม่มีการทดสอบแนวทางอื่นหรือวัตถุดิบอื่นเพื่อเปรียบเทียบเชิงสถิติแต่อย่างใด มุ่งเน้นแต่การอธิบายขั้นตอนพัฒนา software application และ hardware ตาม software development lifecycle การตอบโจทย์ลูกค้าไม่นับว่าเป็นงานวิจัย เป็นเพียง **software development**
 - นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีที่ค่อนข้าง mature มีการใช้อย่างแพร่หลาย หากไม่มีการอธิบายชัดเจน ผู้ประเมินอาจจะถือว่าผู้ดำเนินโครงการดำเนินการเพียงแค่อัปเกรดหรือปรับค่า parameter เล็กน้อย เหมือนการทำ **software development** หรือ **system integration**

ข้อควรระวัง

- งานวิจัยจำนวนมาก เน้นเรื่อง ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการที่กำหนดไว้ก่อนหน้า 'ไม่มีองค์ประกอบของการทดลองเพื่อวิจัย หาแนวทางที่ดีที่สุด (optimization)
- งานที่บริษัทต้องดำเนินการอยู่แล้ว เช่น
 - บริษัทขนส่งแห่งหนึ่งดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบคำนวณเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขนส่ง
 - บริษัทโทรคมนาคมแห่งหนึ่งดำเนินการวิจัยเพื่อหาจุดที่เหมาะสมที่สุดในการติดตั้งเสาส่งสัญญาณ
 - บริษัทผลิตแก้วแห่งหนึ่งดำเนินการวิจัยเพื่อหาแนวทางในการขึ้นรูปแก้ว
- การระบุค่าใช้จ่ายด้านการทำ data collection และ software implementation / testing ที่จะนำมาใช้งานจริง เกินขอบเขตที่จะเป็นงานวิจัย ทำให้ค่าใช้จ่ายไม่เหมาะสม และทำให้โครงการดูเป็นโครงการ data collection และ software implementation ไป ซึ่งอาจดูเหมือนบริษัทต้องการนำมาใช้เพื่อธุรกิจอยู่แล้วและได้ดำเนินการไปแล้ว และทำให้มีค่าใช้จ่ายที่เกินขอบเขตการเป็นงานวิจัย เช่น
 - บริษัทแห่งหนึ่งทำธุรกิจร้านค้าสะดวกซื้อทั่วประเทศดำเนินโครงการวิจัยเพื่อคาดการณ์สินค้าที่ต้องจัดส่งไปยังแต่ละสาขาทั่วประเทศ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์และ software สํารวจและเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังทุกวันในร้านค้าทั่วประเทศ และให้บุคลากรในร้านทั่วประเทศดำเนินการเก็บข้อมูล

ข้อควรระวัง

2.1.4 ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม จะต้องมีความสอดคล้องกับลักษณะการดำเนินงานทางธุรกิจของเจ้าของโครงการ และเจ้าของโครงการนั้นต้องเป็นผู้ที่ใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ที่ได้ดังกล่าว เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ เป็นต้น

2.1.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น เครื่องต้นแบบ (Prototype) หรือระบบบริการ แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ผลงาน/ผลลัพธ์การวิจัย ที่มีขนาดและ/หรือคุณลักษณะเทียบเท่าระดับการทดลองปกติ (Lab scale/Pilot scale/Pilot Plant) หากเจ้าของโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ขาย) จะสามารถดำเนินการได้หลังจากพ้นระยะเวลาที่กรมสรรพากรกำหนด แต่หากดำเนินการก่อนระยะเวลาที่กำหนด กรมสรรพากรอาจจะยกเลิกการให้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ของเจ้าของโครงการที่ได้รับหรือพึงได้รับ จากรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อทำการวิจัยฯ

กรณีที่ 2 ผลงาน/ผลลัพธ์การวิจัย ที่มีขนาดและ/หรือคุณลักษณะเทียบเท่าระดับอุตสาหกรรม หรือการดำเนินการในเชิงธุรกิจ หากเจ้าของโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ขาย) กรมสรรพากรอาจจะยกเลิกการให้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ของเจ้าของโครงการที่ได้รับหรือพึงได้รับ จากรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อทำการวิจัยฯ

Research Project Proposal

- โครงการวิจัยบางประเภท มีขนาดใหญ่ และใช้เวลาดำเนินโครงการหลายปี เช่น โครงการที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมบางประเภท เช่น การเลี้ยงสัตว์และเพาะปลูก (เช่น เลี้ยงโคนม ปลูกทุเรียน) สามารถเสนอโครงการเป็นแบบ multiyear ได้

2.1.6 การนำเสนอข้อมูลโครงการ ซึ่งมีความต่อเนื่องจากโครงการที่เคยผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแล้ว จะต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานโครงการภาพรวมให้ชัดเจน โดยแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการที่ดำเนินการมาก่อน อีกทั้งสิ่งที่จะดำเนินการในปีปัจจุบันและปีถัดไป

2.1.7 การนำเสนอข้อมูลโครงการ ควรมีการออกแบบ วางแผน และมีวิธีการดำเนินการวิจัยที่ชัดเจน รวมทั้งระบุเป้าหมายผลลัพธ์ที่สามารถต่อยอดสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้ ในกรณีโครงการที่มุ่งเน้นเพียงการศึกษาเบื้องต้น (Preliminary study) หรือ โครงการที่มีการวางแผนและมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็นช่วงเวลา (Phase) ขอให้แนบรายละเอียดแผนแม่บท (Master Plan) ที่เป็นข้อมูลปัจจุบัน ณ วันที่ยื่นขอรับรองโครงการ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นทราบและเข้าใจถึงเป้าหมายผลลัพธ์สุดท้ายของการดำเนินโครงการทุกๆ ช่วงเวลาได้

Collaboration

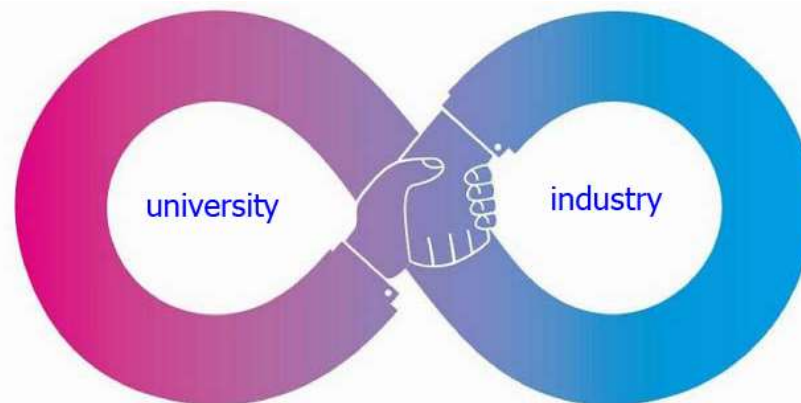
- หน่วยงานสามารถร่วมมือกับมหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยอื่นได้

2.2 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเรื่องค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

2.2.1 การพิจารณาค่าใช้จ่ายโครงการที่มีรายการให้ทุนวิจัยแก่มหาวิทยาลัย/หน่วยงานรัฐ เพื่อทำวิจัย

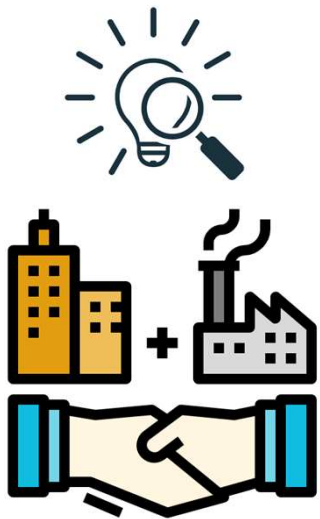
ก. เจ้าของโครงการทำการว่าจ้างผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยผู้รับทำการวิจัยฯ ให้ทุนแก่มหาวิทยาลัย/หน่วยงานรัฐเพื่อทำวิจัย สามารถนำค่าใช้จ่าย (ให้ทุน) นำเสนอเป็นค่าใช้จ่ายโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการสามารถใช้ใบรับ (ใบเสร็จรับเงิน) ที่ได้รับจากผู้รับทำการวิจัยฯ ที่มีการอ้างอิงรายการค่าใช้จ่ายให้ทุนดังกล่าว เป็นหลักฐานประกอบการขอรับรองโครงการวิจัยและการใช้สิทธิทางภาษี

ข. เจ้าของโครงการเป็นผู้ทำวิจัยเอง (ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับทำการวิจัยฯ) และมีการให้ทุนวิจัยแก่มหาวิทยาลัย/หน่วยงานรัฐ เพื่อทำวิจัย ไม่สามารถนำค่าใช้จ่ายเสนอเป็นค่าใช้จ่ายโครงการและใช้สิทธิทางภาษี



Collaboration

- หน่วยงานสามารถจ้างช่วงในการดำเนินการวิจัยได้ สำหรับส่วนของงานวิจัยที่หน่วยงานอาจจะไม่มีความเชี่ยวชาญ
- มี list ของหน่วยงานรับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (กรมสรรพากร)
- <https://www.rd.go.th/56999.html>



2.2.2 การพิจารณาค่าใช้จ่ายโครงการที่เข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) แบ่งเป็น 4 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 โครงการวิจัยฯ ที่มีค่าใช้จ่ายโครงการที่นำเสนอเข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) ไม่ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการและเป็นการสนับสนุนการดำเนินการวิจัย ให้กับผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับหรือไม่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมก็ตาม ทางคณะกรรมการฯ จะรับพิจารณารับรองโครงการวิจัยฯ ดังกล่าว และพิจารณาความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายส่วนของจ้างช่วงด้วย

กรณีที่ 2 โครงการวิจัยฯ ที่มีค่าใช้จ่ายโครงการที่นำเสนอเข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) ไม่ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น แต่เป็นการว่าจ้างช่วงการดำเนินงานวิจัยหลัก ให้กับผู้รับจ้างช่วงที่ไม่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณารับรองโครงการวิจัยฯ ดังกล่าว

กรณีที่ 3 โครงการวิจัยฯ ที่มีค่าใช้จ่ายโครงการที่นำเสนอเข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) ไม่ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น และเป็นการว่าจ้างช่วงการร่วมดำเนินงานวิจัยหลัก ให้กับผู้รับจ้างช่วงที่ไม่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม แต่การว่าจ้างช่วงดังกล่าว ผู้รับจ้างช่วงไม่สามารถดำเนินการวิจัยให้สำเร็จได้โดยลำพัง (เสมือนเป็นการร่วมดำเนินการวิจัย) ทางคณะกรรมการฯ จะรับพิจารณารับรองโครงการวิจัยฯ ดังกล่าว แต่ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายส่วนของจ้างช่วง

กรณีที่ 4 โครงการวิจัยฯ ที่มีค่าใช้จ่ายโครงการที่นำเสนอเข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) ไม่ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น และเป็นการว่าจ้างช่วงการร่วมดำเนินงานวิจัยหลัก ให้กับผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม แต่การว่าจ้างช่วงดังกล่าว ผู้รับจ้างช่วงไม่สามารถดำเนินการวิจัยให้สำเร็จได้โดยลำพัง (เสมือนเป็นการร่วมดำเนินการวิจัย) ทางคณะกรรมการฯ จะรับพิจารณารับรองโครงการวิจัยฯ ดังกล่าว และพิจารณาความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายส่วนของจ้างช่วงด้วย

ทั้งนี้ กรณีโครงการวิจัยที่ยื่นขอรับการรับรองฯ มีค่าใช้จ่ายโครงการที่นำเสนอเข้าข่ายเป็นลักษณะของการดำเนินการว่าจ้างช่วง (Sub-Contract) ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น (100% การจ้างช่วง) ทางคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าว รวมถึงกรณีโครงการวิจัยที่มีขอบเขตการดำเนินงานที่แท้จริงทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทที่ไม่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เรื่อง รายชื่อผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เนื่องจากค่าใช้จ่ายโครงการดังกล่าวไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้

Thank you!



แนวทางการนำเสนอโครงการวิจัยฯ
เพื่อขอการรับรอง
(วิธีการ Pre-Approval)

เจ้าของโครงการ (บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล)

ยื่นแบบคำขอรับรองโครงการวิจัยฯ ต่อ สวทช. [ผ่านระบบ RDC Online](#)

Version 5.2



ระบบสนับสนุนการดำเนินงานรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี
และนวัตกรรมของผู้ประกอบการภาคเอกชน (RDC Online)



รหัสผู้ใช้

รหัสผ่าน

ลืมรหัสผ่าน

 การอพยพเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากระบบสารสนเทศสู่ระบบ การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ประกอบการภาคเอกชน เช่น ข้อมูลทางเทคนิค การตลาด เป็นต้น

 หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการพิจารณารับรองโครงการวิจัย [ไฟล์แนบ](#)

(เฉพาะเจ้าหน้าที่)
เลขที่.....
วันที่.....

ชื่อโครงการ *(ควรกำหนดชื่อที่สื่อถึงวัตถุประสงค์และแผนงานวิจัยโดยตรง ไม่ควรใช้คำที่มีความหมายกว้างหรือคลุมเกินไป โดยกำหนดเป็นชื่อภาษาไทย และอาจเพิ่มเติมเป็นภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกันได้).....*

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อเจ้าของโครงการ.....
ทะเบียนเลขที่..... วันที่รับจดทะเบียน.....

1.2 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร.....

1.3 ประกอบกิจการ.....

1.4 หุ้จจดทะเบียน.....บาท (.....)

1.5 ขนาดของกิจการ ย่อม กลาง ใหญ่ (ดูข้อกำหนดด้านล่าง)

1.6 สถานที่ติดต่อ.....
เลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

1.7 ชื่อผู้มีอำนาจผูกพัน.....

1.8 ชื่อผู้ติดต่อ..... ตำแหน่ง.....
โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

1.9 ชื่อผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม.....
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร.....
เลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

หมายเหตุ : ตารางแสดงเกณฑ์ในการกำหนดขนาดกิจการ โดยมีกิจการมีจำนวนการจ้างงานที่เข้าลักษณะของกิจการประเภทหนึ่ง แต่มีรายได้ที่เข้าลักษณะของกิจการอีกประเภทหนึ่ง ให้ถือว่าได้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

ประเภทกิจการ	จำนวนการจ้างงาน			จำนวนรายได้/ปี		
	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม
กิจการผลิตสินค้า	เกิน 200 คน	เกิน 50 - 200 คน	ไม่เกิน 50 คน	เกิน 500 ล้านบาท	เกิน 100 - 500 ล้านบาท	ไม่เกิน 100 ล้านบาท
กิจการให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือ กิจการค้าปลีก	เกิน 100 คน	เกิน 30 - 100 คน	ไม่เกิน 30 คน	เกิน 300 ล้านบาท	เกิน 50 - 300 ล้านบาท	ไม่เกิน 50 ล้านบาท

ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยต่อ สวทช.

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



เจ้าของโครงการ (บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด) และผู้รับทำการวิจัยฯ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม



รายละเอียดทางด้านเทคนิค ประกอบด้วย ชื่อโครงการ, ที่มาของปัญหา/มูลเหตุจูงใจ, การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง, วัตถุประสงค์ของโครงการ, ขอบเขตงาน, ขั้นตอนการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย



รายละเอียดค่าใช้จ่าย แบ่งเป็น 7 หมวด

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

หัวข้อ	การนำเสนอ
ชื่อโครงการ	<p>ควรกำหนดชื่อที่สื่อถึงวัตถุประสงค์และแผนงานวิจัยโดยตรง ไม่ควรใช้คำที่มีความหมายกว้างหรือแคบเกินไป โดยกำหนดเป็นชื่อภาษาไทย และอาจเพิ่มเติมเป็นภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกันได้</p> <p>ควรตั้งชื่อโครงการให้เห็นความเชื่อมโยง/เกี่ยวเนื่องได้ ในกรณีที่เป็นโครงการที่ดำเนินการต่อเนื่องมาจากโครงการที่เคยยื่นขอรับรองมาแล้ว โดยอาจใช้คำว่า เฟสที่ 2 / ระยะที่ 2 / ปีที่ 2 หรือ ปี พ.ศ.2563 ต่อท้าย เป็นต้น</p> <p>***ไม่ควรตั้งชื่อซ้ำกับโครงการเดิม***</p>

หัวข้อ	การนำเสนอ
<p>ปัญหา / ที่มาของปัญหา / มูลเหตุจูงใจ และสภาพการ ดำเนินงานปัจจุบัน</p>	<p>กล่าวรายละเอียดโดยทั่วไป ที่จะนำไปสู่ประเด็นปัญหาการวิจัยให้มีความกระชับ ชัดเจน และเป็นลำดับขั้นตอน โดยสามารถที่จะอธิบายในภาพรวมของปัญหา (Macro) มาสู่ประเด็นปัญหาที่เจาะจงที่จะศึกษาวิจัยที่แคบลง (Micro) ได้ / สามารถ ที่จะระบุว่าปัญหาคืออะไร มีข้อมูล หลักฐานยืนยันว่าเป็นความจริง / กล่าวถึงความ รุนแรงของปัญหามีมากน้อยเพียงใด ส่งผลกระทบต่อสิ่งใดอย่างไรบ้าง / และมี แนวโน้มที่จะรุนแรงต่อไปในอนาคตอย่างไร / ระบุความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัย / ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยแก้ปัญหาอย่างไร เป็นต้น</p> <p>กรณีเป็นโครงการที่มีความต่อเนื่องหรือต่อยอดมาจากโครงการที่เคยผ่านการ พิจารณารับรองจากคณะกรรมการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมแล้ว ควรเชื่อมโยงความสัมพันธ์ โดยกล่าวถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการที่ ผ่านมา สิ่งที่เป็นที่ต้องดำเนินงานวิจัยต่อเนื่อง</p> <p>***ไม่ควรเขียนเหมือนโครงการเดิม***</p>

หัวข้อ	การนำเสนอ
<p>การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ เอกสารอ้างอิง</p>	<p>รายงานรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยของโครงการนี้ว่า ตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบันมีผู้ใดทำกันมาบ้าง ได้มีการใช้แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง ได้ใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยอย่างไร และได้ค้นพบอะไร และได้เสนอแนะอะไรไว้บ้างในด้านเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย</p> <p>ควรนำเสนอรายละเอียดของเอกสารอ้างอิงที่ทำการสำรวจมาพอสังเขป เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ว่า บริษัททำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นมาแล้ว และสามารถเลือกวิธีการหรือกระบวนการที่มีความเป็นไปได้มาต่อยอดหรือศึกษาเพิ่มเติมได้</p>
<p>วัตถุประสงค์ของโครงการ</p>	<p>กำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุจากการดำเนินโครงการ โดยครอบคลุมคำอธิบายขององค์ความรู้ที่ต้องการค้นคว้า ค้นหา แก้ปัญหา หรือคำอธิบายลักษณะของวัสดุ เครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ระบบ และการบริการที่ต้องการสร้าง พัฒนาหรือปรับปรุง ทั้งนี้ การกำหนดประเด็นหรือวัตถุประสงค์ที่จะศึกษามีหลัก คือ แสดงความชัดเจน และไม่ซ้ำซ้อน ควรเป็นข้อความสั้น ๆ เพื่อให้วัตถุประสงค์เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการได้</p> <p>***ควรนำเสนอตัวชี้วัดเชิงตัวเลขให้ชัดเจน***</p>

หัวข้อ	การนำเสนอ
<p>สมมติฐานงานวิจัย และ ขอบเขตการดำเนินงานวิจัย</p>	<p>การตั้งสมมติฐาน คือ การคาดคะเนหรือการทำคำตอบอย่างมีเหตุผล มักเขียนในลักษณะการแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น และตัวแปรตาม สมมติฐานทำหน้าที่เสมือนเป็นทิศทาง และแนวทางในการวิจัย จะช่วยเสนอแนะแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป สมมติฐานต้องตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ครบถ้วนและทดสอบและวัดได้</p> <p>ขอบเขตการวิจัย คือ การจำกัดขอบเขตในด้านต่างๆ ของการวิจัยให้แคบลง เพื่อไม่ให้งานวิจัยมีขอบเขตการศึกษากว้างขวางจนเกินไป ซึ่งหมายถึงสาระหรือวัตถุประสงค์หรือประเด็นต่างๆ ที่ต้องการจะศึกษา รวมทั้งประเภทและลักษณะของประชากรที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา</p>

หัวข้อ	การนำเสนอ
<p>ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย</p>	<p>นำเสนอวิธีดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน ในการตั้งสมมติฐาน การออกแบบและดำเนินการทดลอง หรือ การประดิษฐ์สร้าง การทดสอบ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแสดงสาระหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา รวมทั้งประเภทและลักษณะของประชากรที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา และแสดงให้เห็นทราบถึงการใช้วัตถุทดลอง กรรมวิธีทดลอง วิธีการเก็บและบันทึกข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>***ไม่ควรนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการวิจัยมาสั้นเกินไป เนื่องด้วยผู้ประเมินและคณะกรรมการไม่สามารถเข้าใจได้ว่าโครงการดำเนินการวิจัยอย่างไร สามารถตอบวัตถุประสงค์ได้หรือไม่***</p> <p>***ไม่ควรนำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานซึ่งเกินขอบเขตการทำ RDI ไปเป็นเชิงพาณิชย์แล้ว (ใช้จริงในธุรกิจ) ทั้งนี้ หากสามารถกำหนดจำนวนหรือ volume ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ทดสอบได้ จะทำให้พิจารณาส่วนนี้ได้ชัดเจนมากขึ้น***</p> <p>***ควรมีรายละเอียดที่แสดงถึงการหาแนวทางและวิธีการที่จะสามารถใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมหรือน้อยลงกว่าเดิม (Optimization)***</p>

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการพิจารณา ค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยฯ

รายการค่าใช้จ่ายที่นำเสนอในโครงการวิจัยฯ จะต้องเป็น
รายการค่าใช้จ่ายจากการบันทึกบัญชีในกิจการรับทำการวิจัยฯ
ของ “ผู้รับทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม”

หมวดค่าใช้จ่ายโครงการ



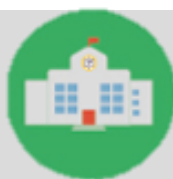
เงินเดือน/ค่าจ้าง
ของบุคลากร



ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ



เครื่องมือ/อุปกรณ์



ค่าบริการ
ห้องปฏิบัติการทดสอบ



ค่าวัสดุ
การวิจัย



ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน



ค่าใช้จ่ายอื่นๆ



คำถามที่พบบ่อย (FAQ)



1) การขอรับรองโครงการเพื่อใช้สิทธิประโยชน์ภาษี 200% มีกรอบระยะเวลาที่กำหนด และมีการกำหนดเพดานค่าใช้จ่ายสูงสุดของโครงการหรือไม่



การขอรับรองโครงการเพื่อใช้สิทธิประโยชน์ภาษี 200% ตาม พ.ร.ฎ.598 ไม่มีกรอบระยะเวลาที่กำหนด และไม่มีเพดานค่าใช้จ่ายสูงสุด



2) ผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับทำวิจัยที่จะเป็นผู้ได้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการยื่นโครงการเพื่อขอการรับรองจาก สวทช.



ผู้ที่จะได้สิทธิประโยชน์ในมาตรการนี้ จะเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ผู้ว่าจ้าง) ให้กับผู้รับทำวิจัยที่มีการยื่นแบบคำขอ ว.พ.01 หรือได้รับการประกาศรายชื่อให้เป็นผู้รับทำการวิจัยฯ แล้ว



3) การจ้างผู้รับทำวิจัยที่ยังไม่ได้รับประกาศ ว.พ.01 บริษัทเจ้าของโครงการสามารถยื่นโครงการเพื่อขอการรับรองจาก สวทช. ได้หรือไม่ และค่าใช้จ่ายในการวิจัยสามารถใช้สิทธิประโยชน์ได้เมื่อใด



การจ้างผู้รับทำวิจัยที่ยังไม่ได้รับประกาศ ว.พ.01 สามารถยื่นโครงการเพื่อขอการรับรองจาก สวทช. ได้ โดยการแนบสำเนาแบบคำขอ ว.พ.01 มาเป็นเอกสารประกอบการพิจารณา โดยบริษัทจะใช้สิทธิได้ก็ต่อเมื่อผู้รับทำวิจัยได้รับประกาศเป็นผู้รับทำวิจัยตามประกาศของอธิบดีกรมสรรพากร โดยค่าใช้จ่ายในการวิจัยที่เกิดขึ้น จะสามารถใช้สิทธิทางภาษี 200% ได้โดยเริ่มนับจากวันที่ทางกรมสรรพากรออกเลขรับในแบบคำขอ ว.พ.01



4) กรณีบริษัทเจ้าของโครงการได้รับการส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์จาก BOI มีข้อจำกัดในการใช้สิทธิประโยชน์มาตรการนี้อย่างไร



ตามพระราชกฤษฎีกา ฉบับที่ 598 ระบุไว้ว่า

มาตรา 6 บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ได้ใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ เนื่องจากรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตามพระราชกฤษฎีกานี้ ต้องไม่นำรายจ่ายดังกล่าวไปใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน ไม่ว่าจะทั้งหมดหรือบางส่วน



5) โครงการที่ยื่นขอการรับรองจาก สวทช. เพื่อขอใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีต้องเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จหรือไม่



โครงการที่ยื่นขอการรับรองฯ ไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้สถานะการดำเนินงานของโครงการที่สามารถยื่นขอการรับรองได้ มีทั้งหมด 3 สถานะ ได้แก่ โครงการแล้วเสร็จ (ไม่เกิน 3 ปี เพื่อให้สามารถใช้สิทธิได้ทันตามปีภาษี) / โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการ / โครงการยังไม่เริ่มดำเนินการ



6) บริษัทสามารถนำเสนอเป็นโครงการวิจัยฯ ย่อยหลาย ๆ โครงการได้หรือไม่ อย่างไร



หากการดำเนินงานวิจัยมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการบรรลุหลายข้อ และมีรายละเอียดดำเนินการ/ระยะเวลาดำเนินการที่ค่อนข้างมากในแต่ละวัตถุประสงค์ บริษัทสามารถพิจารณาแบ่งออกเป็นโครงการย่อยได้ อาทิ เฟสที่ 1, 2, 3 / โครงการปี 2565, 2566, 2567 / Lab scale, Pilot scale เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีข้อพึงระวังในการแยกการนำเสนอคือ หน้าที่แยกออกมา ต้องไม่ใช่เพียงแค่กิจกรรมหนึ่ง ๆ หรือขั้นตอนหนึ่ง ๆ เท่านั้น เช่น ไม่ใช่ตัดเนื้อหาเพียงแค่กิจกรรมหรือขั้นตอนการวิเคราะห์ทดสอบมานำเสนอเป็นโครงการ เป็นต้น



7) โครงการที่มีผลการดำเนินการวิจัยไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ทางบริษัทเจ้าของโครงการสามารถยื่นขอการรับรองจาก สวทช. ได้หรือไม่



ในกรณีที่โครงการไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถยื่นโครงการเพื่อขอการรับรองได้



8) ในกรณีที่บริษัทเจ้าของโครงการมีการทำวิจัยด้วยตนเอง (In-house research) สามารถออกใบกำกับภาษีให้กับหน่วยงานของตนเองได้หรือไม่



กรณีทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับตนเอง ให้ออกใบรับให้กับตนเอง เสมือนเป็นการรับทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับบุคคลอื่น โดยไม่จำเป็นต้องจัดทำใบกำกับภาษี



9) โครงการที่ได้รับการรับรองจาก สวทช. แล้ว หากการดำเนินการจริงยังไม่แล้วเสร็จตามแผนการดำเนินงาน สามารถยื่นขอขยายระยะเวลาโครงการได้หรือไม่



โครงการที่ได้รับการรับรองแล้ว ซึ่งมีสถานะอยู่ระหว่างดำเนินการหรือยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ ณ วันที่ยื่นโครงการ หากเจ้าของโครงการประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงระยะเวลาโครงการ (วันเริ่มต้น หรือ วันสิ้นสุด) ยังสามารถดำเนินการได้ และจะต้องดำเนินการภายใน 1 ปี หลังครบกำหนดระยะเวลาตามแผนงานเดิมที่ได้รับการรับรอง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อขอบเขตและค่าใช้จ่ายโครงการที่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ ไปเรียบร้อยแล้ว

สำหรับโครงการที่มีสถานะเสร็จสิ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นโครงการ จะไม่สามารถขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดทั่วไปของโครงการได้



10) สวทช. มีมาตรการรักษาความลับของข้อมูลงานวิจัยที่ยื่นขอการรับรอง ไม่ให้ถูกเผยแพร่ต่อสาธารณะอย่างไร



ปัจจุบัน สวทช. กำหนดให้ยื่นโครงการเพื่อขอการรับรองผ่านระบบ RDC Online ซึ่งในการเข้าใช้งานระบบ นอกจากจะมีการกรอกข้อมูล Username และ Password แล้ว จะมีการใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate) เพื่อเป็นการระบุตัวตนของผู้ใช้งาน สำหรับการล็อกอินเข้าระบบทุกครั้ง นอกจากนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการรับรองโครงการวิจัยฯ เช่น ผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการฯ จะมีการลงนามในเอกสารรักษาความลับ (NDA)

Main Menu

- Home
- About RDI
- Pre-approval (RDC Online)
- Self-Declaration
- Event
- FAQ**
 - FAQ การยื่นข้อเสนอโครงการ
 - FAQ RDC Online

News 06 June 2019

พบกับการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่
 "สิทธิประโยชน์ของมาตรการยกเว้นภาษี 200% สำหรับรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ และแนวทางการนำเสนอโครงการวิจัยฯ เพื่อขอการรับรอง"

สัมมนาออนไลน์... ฟรี!!
 สิทธิประโยชน์ของมาตรการยกเว้นภาษี 200%
 สำหรับรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ และ
 แนวทางการนำเสนอโครงการวิจัยฯ เพื่อขอการรับรอง

เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ของมาตรการยกเว้นภาษีนิติบุคคล
 สำหรับรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ

ผ่าน Cisco Webex Events

วันจันทร์ที่
29 สิงหาคม 2565
 เวลา 09.00 - 11.30 น.

Incentive TAX



สมัคร

สิทธิประโยชน์ของมาตรการยกเว้นภาษี 200%
 โดย ศุภพรสิริ กongsom
 วิทยากร ผู้จัดการ
 งานกระตุ่นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน (RDI)



แนวทางการนำเสนอโครงการวิจัยฯ
 เพื่อขอการรับรอง
 โดย หลวงกรมุขสิทธิ์ อินทวนา
 วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ
 หน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมการค้าระหว่าง
 ชาติพาณิชย์

งานกระตุ่นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน (RDI)
 โทรศัพท์ : 0-2564-7000 ต่อ 1328 - 1332 และ 1631 - 1634
 E-mail : ifs-rdi@nstda.or.th

ลงทะเบียนที่นี่

เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมและช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 598) พ.ศ. 2559 (มาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม) เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้ภาคเอกชนจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนมากยิ่งขึ้น

✓ FAQ การยื่นข้อเสนอโครงการ

<https://www.nstda.or.th/rdp/faq/faqpre.html>

✓ FAQ การใช้งานระบบ RDC Online

https://www.nstda.or.th/rdp/images/file/FAQ_rdconline.pdf