



# ข้อกำหนดและการประยุกต์ใช้ ระบบ RDIMS ในองค์กร

วันเพ็ญ ดีพรม  
นักวิเคราะห์อาวุโส

งานกระตุ่นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน สวทช.



# ข้อกำหนดระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (RESEARCH DEVELOPMENT AND INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM - REQUIREMENTS)

## 1. บริบทองค์กรและนโยบายการบริหารจัดการการวิจัยฯ

- 1.1 บริบทองค์กร
- 1.2 นโยบายการบริหารจัดการการวิจัยฯ

## 2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยฯ

- 2.1 การวางแผนทรัพยากร
- 2.2 การวางแผนโครงการ

## 3. การดำเนินการวิจัยฯ

- 3.1 การควบคุมกระบวนการวิจัยฯ
- 3.2 การบ่งชี้และการสอบกลับได้
- 3.3 ทรัพย์สินของหน่วยงานร่วมวิจัย
- 3.4 การจัดเก็บผลลัพธ์ของการวิจัย

## 4. การจัดการผลการวิจัยฯ

- 4.1 การทบทวนผลของการวิจัยฯ
- 4.2 การจัดการกับโครงการวิจัยฯ ที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์
- 4.3 การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

## 5. การจัดการด้านเอกสารและข้อมูล

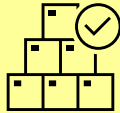
- 5.1 การจัดทำเอกสาร
- 5.2 การควบคุมเอกสาร/บันทึก
- 5.3 การจัดเก็บรักษาหลักฐาน



# 1. บริบทองค์กรและนโยบายการบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

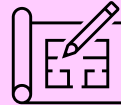
## 1.1 บริบทองค์กร : ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปขององค์กรที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อระบบบริหารการวิจัยฯ

### 1.1.1



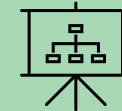
- **ผลิตภัณฑ์**ขององค์กร
- ความสำคัญของ**ผลิตภัณฑ์**ต่อความสำเร็จขององค์กร
- **กลุ่มลูกค้า**และ**กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**ที่สำคัญ

### 1.1.2



- **วิสัยทัศน์**
- **พันธกิจ**
- **ความสามารถหลัก**ขององค์กร และ**ความเชื่อมโยง**กับพันธกิจขององค์กร

### 1.1.3



- **โครงสร้างองค์กร**และการกำกับดูแลองค์กร
- **ความสัมพันธ์**กับองค์กรแม่หรือองค์กรในเครือ (ถ้ามี)
- **กฎระเบียบ**ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร

### 1.1.4

- **ภาพรวม**ของบุคลากรขององค์กร
- **บุคลากร**ที่ดำเนินการทำวิจัยฯ

✓ จำนวน



✓ วุฒิการศึกษา

✓ การจัดการะงาน (หน้าที่)

### 1.1.5

#### สินทรัพย์ขององค์กร

- ✓ อาคารสถานที่
- ✓ สถานที่ตั้ง
- ✓ เทคโนโลยี
- ✓ เครื่องมืออุปกรณ์ที่สำคัญ (ระบุนโยบายการใช้งานเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยฯ)



### 1.1.6

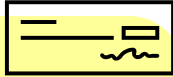


- **ความท้าทาย**ที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ
- **ความสามารถในการแข่งขัน**ที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อสถานการณ์ขององค์กร
- **โอกาสและความท้าทาย** ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรม

# 1. บริบทองค์กรและนโยบายการบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

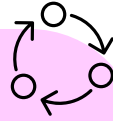
## 1.2 นโยบายการบริหารจัดการการวิจัยฯ

1.2.1



- กำหนดนโยบายและเป้าหมายด้านการบริหารจัดการการวิจัยฯ

1.2.2



- พิจารณาทบทวนนโยบาย เป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการการวิจัยฯ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เพื่อให้มั่นใจว่านโยบาย เป้าหมายและผลการดำเนินงานนั้น มีความสอดคล้องอย่างต่อเนื่องกับการดำเนินธุรกิจ และสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ รวมถึงติดตามความพร้อมของระบบบริหารการวิจัยฯ อย่างสม่ำเสมอ

1.2.3



- มอบหมายให้ผู้บริหารระดับสูง ทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตามและบริหารการวิจัยฯ รวมถึงการติดตามความก้าวหน้า การแก้ไข การประเมินผลและกำหนดแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา

1.2.4



- นโยบายและเป้าหมายด้านการบริหารจัดการการวิจัยฯ นี้ **ต้อง** อธิบายอย่างชัดเจนให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์กรให้เข้าใจ

ตัวอย่างนโยบายการวิจัย (หน่วยงานรัฐ)



- การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในงานวิจัยให้ตรงตามความต้องการของประเทศ ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเชิงประยุกต์เชื่อมโยงไปสู่การใช้ประโยชน์ในลักษณะ **translational research** และสร้างความเข้มแข็งของงานออกแบบและวิศวกรรม รวมถึงสนับสนุนให้ภาคเอกชนทำวิจัยมากขึ้น
- สร้างฐานงานวิจัยที่มีคุณภาพ รวมถึงงานวิจัยพื้นฐานมุ่งเป้า (**goal-oriented basic research**) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในอีก 10 ปีข้างหน้า สร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยด้วยการชักชวนพันธมิตรมาร่วมทำงานให้มากขึ้น เป็น **ผู้สร้างพลังสู่การเปลี่ยนแปลง (influencer)** ที่มีบทบาทต่อทิศทางการพัฒนา ว และ ก ให้ประเทศ



## 2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

### 2.1 การวางแผนทรัพยากร

องค์กร**ต้อง**พิจารณากำหนดและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นในการวิจัยฯ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถดำเนินการวิจัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่องตามเป้าหมายโครงการที่กำหนด

#### 2.1.1 ทรัพยากรบุคคล

2.1.1.1 องค์กร**ต้อง**ระบุจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานวิจัยฯ และบุคลากรกลุ่มดังกล่าวต้องมีความสามารถที่เหมาะสมกับงานนั้น โดยพิจารณาจากพื้นฐานด้านการศึกษา หรือการได้รับการฝึกอบรมพัฒนาทักษะการทำวิจัยฯ หรือจากประสบการณ์อื่น

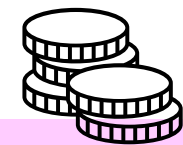
2.1.1.2 องค์กร**ต้อง**กำหนดคุณสมบัติและความสามารถที่จำเป็นสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานวิจัยฯ รวมถึงมีแผนดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีความสามารถที่จำเป็นตามที่ระบุไว้และมีการประเมินประสิทธิผลการดำเนินการข้างต้น

2.1.1.3 องค์กร**ต้อง**เก็บรักษาบันทึกที่เกี่ยวข้องกับประวัติการศึกษา การฝึกอบรมทักษะ และประสบการณ์ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยฯ ไว้เป็นบันทึกในระบบบริหารการวิจัยฯ

2.1.1.4 ในกรณีที่**ต้อง**มีการจ้างที่ปรึกษาหรือการจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกเพื่อร่วมดำเนินการวิจัยฯ องค์กร**ต้อง**พิจารณาความรู้และความสามารถประกอบด้วย และผลการพิจารณารวมถึงความรู้ความสามารถของบุคลากรกลุ่มดังกล่าวต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นบันทึกในระบบ



2.1.1 ทรัพยากรบุคคล	2.1.2 งบประมาณ
2.1.3 เครื่องมืออุปกรณ์ ในการทำวิจัยฯ	2.1.4 บริการ สนับสนุนอื่น



#### 2.1.2 งบประมาณ

องค์กร**ต้อง**มีการวางแผนกำหนดงบประมาณสำหรับการดำเนินการวิจัยฯ ที่เหมาะสมกับขนาดของโครงการและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการวิจัยฯ สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความต่อเนื่องตามเป้าหมายที่กำหนด และดำเนินการบันทึกค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายโครงการ รวมถึงต้องจัดทำมาตรฐานการบันทึกค่าใช้จ่ายแบบเป็นส่วน (Allocate) ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายส่วนกลาง เพื่อประกอบกรบันทึกบัญชี แผนงบประมาณ และบันทึกค่าใช้จ่ายโครงการ**ต้อง**ได้รับการเก็บรักษาเป็นบันทึกในระบบ

## 2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

### 2.1.3 เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำวิจัยฯ



2.1.3.1 องค์กร**ต้อง**กำหนด จัดหา บำรุงรักษาหรือดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัยฯ มีอย่างเพียงพอ มีความเที่ยงตรง แม่นยำและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ประกอบด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยฯ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการวัด

2.1.3.2 ในกรณีที่ต้องการความน่าเชื่อถือจากผลการวัด การวิเคราะห์ องค์กร**ต้อง**กำหนดวิธีการที่ทำให้มั่นใจได้ว่าผลจากการวัด การวิเคราะห์ต่าง ๆ มีความน่าเชื่อถือได้ โดยในกรณีที่เป็นไปได้ องค์กร**ต้อง**ดูแลเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การวิเคราะห์ให้ได้รับการสอบเทียบหรือทวนสอบตามช่วงเวลาที่กำหนด มีการบ่งชี้แสดงสถานะสอบเทียบ/ทวนสอบ ดำเนินการดูแลรักษาและป้องกันการปรับแต่งเครื่องมืออุปกรณ์อย่างเหมาะสม

2.1.3.3 ในกรณีที่มีการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติการร่วมกับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ **ต้อง**มีวิธีการยืนยันความสามารถของซอฟต์แวร์ดังกล่าว ว่าสามารถใช้งานได้ตรงตามที่ต้องการโดยต้องทำก่อนการใช้งานครั้งแรก และยืนยันตามความจำเป็นในการใช้งานครั้งต่อ ๆ ไป

2.1.3.4 องค์กร**ต้อง**บันทึกการดำเนินการในการบำรุงรักษา สอบเทียบ ทวนสอบ หรือการดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำวิจัยฯ ไว้ในระบบบริหารการวิจัยฯ และต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นบันทึกในระบบ



### 2.1.4 บริการสนับสนุนอื่น



องค์กร**ต้อง**ระบุถึงบริการสนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการทำวิจัยฯ เช่น บริการด้านการขนส่ง การบริการวิเคราะห์ทดสอบ การใช้บริการเพื่อการทดสอบภาคสนาม การเก็บข้อมูลการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

- ในกรณีที่**ต้อง**ใช้ผู้ให้บริการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก องค์กร**ต้อง**มีวิธีการทำให้มั่นใจได้ว่าบริการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเป็นไปอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร ตั้งแต่การกำหนดคุณสมบัติและการคัดเลือกผู้ให้บริการ การควบคุมดูแลกระบวนการให้บริการที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจได้ว่าบริการที่ได้รับสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร ทั้งนี้ ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการคัดเลือกและควบคุมกระบวนการ**ต้อง**ได้รับเก็บรักษาไว้เป็นบันทึกในระบบ
- ในกรณีที่องค์กรมีความจำเป็นต้องร่วมวิจัยหรือจ้างวิจัยบางส่วน of โครงการหรือจ้างวิเคราะห์ทดสอบ องค์กร**ต้อง**มีความมั่นใจว่า ผู้รับจ้าง**ต้อง**มีความสามารถที่จะส่งมอบผลงานที่เชื่อถือได้ เพื่อเอามาเป็นส่วนหนึ่งของผลการวิจัย ทั้งนี้ **ต้อง**รวมถึงความสามารถของบุคลากรวิจัย เครื่องมืออุปกรณ์ในการวิจัย และ**ต้อง**มีการประเมินผลจากการร่วมวิจัยหรือการจ้างวิจัยบางส่วน of โครงการด้วย ทั้งนี้ บันทึกและเอกสารที่เกี่ยวข้อง**ต้อง**ได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นบันทึกในระบบ

## 2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

### 2.2 การวางแผนโครงการ

- องค์กรต้องวางแผนและจัดทำรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยเป็นลักษณะรายโครงการ (Project-based) ที่มีลักษณะการดำเนินงานในเชิงของการศึกษา ค้นคว้า การทดลอง อย่างเป็นระบบ เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีความเสี่ยงทางเทคนิค\*
- ในการวางแผนโครงการ องค์กรต้องพิจารณาถึงประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ด้วย คือ กระบวนการวิจัยครบถ้วน ระยะเวลาดำเนินงาน งบประมาณ และกำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่าการวิจัยฯ สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.2.1 การจัดทำรายละเอียดโครงการวิจัยฯ ฉบับเต็ม (Full proposal)

โครงการวิจัยฯ ฉบับเต็ม ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ และมีข้อมูลรายละเอียด ครอบคลุมถึง

2.2.1.1 ชื่อโครงการ

2.2.1.2 วัตถุประสงค์

2.2.1.3 มุมมองความเสี่ยงทางด้านเทคนิคของโครงการ ความใหม่ หรือสิ่งใหม่จากการวิจัยฯ (เมื่อเทียบกับสิ่งที่ มีอยู่แล้วในองค์กร โดยพิจารณาความเสี่ยงทางด้านเทคนิคจากการสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ บริการ หรือองค์ความรู้ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงตามปกติหรือตามระยะเวลาของผลิตภัณฑ์ ระบบการ ผลิต กรรมวิธีการผลิต การให้บริการหรือกิจการอื่น ๆ ที่กำลังดำเนินงาน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้มี ความก้าวหน้าก็ตาม)

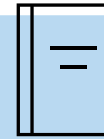
2.2.1.4 แนวทางการดำเนินงาน ซึ่งรวมถึงขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

2.2.1.5 ผลลัพธ์ หรือประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

2.2.1.6 สาขาอุตสาหกรรม (ประเภทอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัย)

2.2.1.7 ระยะเวลาดำเนินงาน (วันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการดำเนินงานวิจัย)

2.2.1.8 ความร่วมมือกับสถาบันวิจัยของรัฐ และ/หรือ มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)



2.2.1.9 รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ครอบคลุม

2.2.1.9.1 เงินเดือน/ค่าจ้างบุคลากร

2.2.1.9.2 ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ

2.2.1.9.3 ค่าเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์

2.2.1.9.4 ค่าใช้บริการห้องปฏิบัติการทดสอบ

2.2.1.9.5 ค่าวัสดุประกอบการวิจัย

2.2.1.9.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

2.2.1.9.7 ค่าใช้จ่ายทางตรงอื่น ๆ ของโครงการ

➤ รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ (Full proposal) ต้อง ทบทวนและต้องได้รับการปรับให้ทันสมัยตามความ เหมาะสม อย่างน้อยทุกกรอบปีบัญชีของกิจการ กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนแก้ไขรายละเอียดโครงการวิจัย ฯ ต้องสามารถทวนสอบเพื่อพิจารณาความสอดคล้อง กันได้กับรายละเอียดส่วนอื่น ๆ ของโครงการ



## 2. การวางแผนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

\*\*\* การขอรับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อการวิจัยฯ

องค์กรต้องแนบบแบบรับรองรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ (แบบ ว.พ. 04) และแบบแสดงรายละเอียดรายจ่ายโครงการวิจัยฯ (แบบ ว.พ. 05)

เพื่อใช้ประกอบการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้นิติบุคคล \*\*\*

Link >>> [https://www.nstda.or.th/rdp/images/file/RDIMS\\_2563.pdf](https://www.nstda.or.th/rdp/images/file/RDIMS_2563.pdf)



### 2.2.2 การพิจารณาประเด็นความเสี่ยงทางเทคนิค

องค์กรต้องอธิบายถึงปัญหา ความท้าทาย และความเสี่ยงทางเทคนิคของสิ่งที่ต้องการบรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งจำเป็นต้องหาคำตอบโดยกระบวนการทางด้านการวิจัยฯ โดยประเด็นความเสี่ยงทางเทคนิคดังกล่าว ไม่สามารถแก้ไขหรือให้คำตอบได้โดยผู้ชำนาญในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ ได้โดยง่าย

**หมายเหตุ :** ความเสี่ยงมีหลายประเภท เช่น ความเสี่ยงด้านการบริหารองค์กร การเงินและธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งความเสี่ยงบางประเภทมิใช่ความเสี่ยงทางเทคนิค

### ตัวอย่างโจทย์วิจัย

- มี “ความเสี่ยงทางเทคนิค”
  - การผลิตวัคซีนป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่
  - การปรับปรุงพันธุ์พืช / สัตว์ ที่ต้านทานโรค
- ไม่มี “ความเสี่ยงทางเทคนิค”
  - โครงการคลังสินค้าอัจฉริยะ (เนื้อหาเป็นการจัดการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ / ระเบียบโดยใช้องค์ความรู้หรือซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในห้องตลาดมาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหาของระบบเท่านั้น ไม่ได้ก่อให้เกิดความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่แต่อย่างใด”



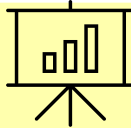
### 2.2.3 การกำหนดผู้รับผิดชอบ

องค์กรต้องพิจารณากำหนดหัวหน้าโครงการ (Project manager) ซึ่งทำหน้าที่ในส่วนของการบริหารโครงการ รับผิดชอบในส่วนของการวางแผน การดำเนินการ และการจัดการโครงการ ซึ่งครอบคลุมงานวิจัยฯ ที่ปฏิบัติงานโดยบุคลากรทั้งภายในและภายนอกองค์กร และหมายรวมถึงการร่วมวิจัยหรือการว่าจ้างวิจัยบางส่วน of โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่า กระบวนการวิจัยฯ ที่ดำเนินการนั้น เป็นไปตามแผนการดำเนินงานของโครงการ



# 3. การดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

## 3.1 การควบคุมกระบวนการวิจัยฯ



องค์กร**ต้อง**วางแผนการดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่า

3.1.1 กระบวนการวิจัยฯ ดำเนินไปตามแผนที่กำหนด และมีการติดตามความคืบหน้าและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่ามีกลไกในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะดำเนินการวิจัยฯ อย่างเหมาะสม

3.1.2 มีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการวิจัยฯ ที่เหมาะสม

3.1.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมในทักษะที่จำเป็น เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

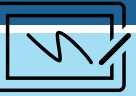
3.1.4 ในกรณีที่เป็น ต้องจัดให้มีเอกสารวิธีการทำงาน (Work instructions) หรือคู่มือการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

3.1.5 วัสดุดิบและวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ มีการควบคุมประเภทและปริมาณการใช้งานในกระบวนการวิจัยฯ อย่างเหมาะสม

3.1.6 มีวิธีการทดสอบเพื่อรับรองกระบวนการวิจัยฯ ที่ผลการวิจัยไม่อาจทราบคุณสมบัติได้ด้วยการติดตามตรวจสอบหรือด้วยการวัด (Special process) ในขั้นตอนถัดมาได้ และผลที่ตามมาคือความบกพร่องของการดำเนินการ หรือของผลการวิจัยที่ได้จากกระบวนการวิจัยนั้น จะปรากฏให้ทราบได้ก็ต่อเมื่อ มีการนำผลการวิจัยนั้นไปใช้งานแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการดังกล่าวได้รับการควบคุมอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ วิธีการดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อม การทดสอบความสามารถของบุคลากร เครื่องมือ/อุปกรณ์ และวิธีการก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ บันทึกและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดสอบเพื่อรับรองกระบวนการต้องได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นบันทึกในระบบ

หมายเหตุ : ตัวอย่างของ Special process เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ในการ Simulation และการทดสอบแบบไม่ทำลาย (Non-destructive Testing) เป็นต้น

## 3.2 การบ่งชี้และการสอบกลับได้



องค์กร**ต้อง**ดำเนินการบ่งชี้วัสดุ สารเคมี วัสดุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย กระบวนการและผลการวิจัยของแต่ละโครงการ ที่สามารถสอบกลับได้ตามความจำเป็นและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

## 3.3 ทรัพย์สินของหน่วยงานร่วมวิจัย



ในกรณีที่มีการใช้ทรัพย์สินของหน่วยงานร่วมวิจัย ซึ่งหมายรวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาประกอบการทำวิจัย องค์กร**ต้อง**มีการสื่อสารความเข้าใจให้ตรงกันถึงวัตถุประสงค์การนำไปใช้ และมีวิธีการดูแล เก็บรักษา และให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานตามที่ตกลงกัน

## 3.4 การจัดเก็บผลลัพธ์ของการวิจัย



ผลลัพธ์ของการวิจัย**ต้อง**จัดเก็บในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสูญหายหรือเสื่อมสภาพ และในกรณีที่เป็น ต้องมีระบบการจัดเก็บผลลัพธ์ของการวิจัยที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์ของการวิจัย สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ และในกรณีที่เป็นโครงการร่วมวิจัย ต้องดำเนินการรักษาความลับตามข้อตกลงหรือสัญญาตามที่กำหนด  
หมายเหตุ : ในกรณีที่ผลลัพธ์ของการวิจัยเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ องค์กร**ต้อง**ระบุให้ชัดเจนว่า มีการนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบนั้น ไปใช้ประโยชน์หรือสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นหรือไม่ อย่างไร

## 4. การจัดการผลการวิจัย

### 4.1 การทบทวนผลของการวิจัยฯ

องค์กรต้องมั่นใจว่ามีการทบทวนผลสำเร็จของโครงการวิจัยฯ ในระยะเวลาที่เหมาะสมหรืออย่างน้อย **1 ครั้งในรอบปีบัญชี**ของกิจการ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 ความคุ้มค่าของโครงการวิจัยฯ

4.1.2 ประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งต่อองค์กร เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

4.1.3 การใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยที่เกิดขึ้น

4.1.4 การจัดการระบบการวิจัยหรือโครงการวิจัย เมื่อผลการวิจัยไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์

4.1.5 การดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับทิศทางการวิจัยฯ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

### 4.2 การจัดการกับโครงการวิจัยฯ ที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์

เมื่อโครงการวิจัยฯ ไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ หัวหน้าโครงการต้อง

4.2.1 วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้งานวิจัยไม่บรรลุวัตถุประสงค์ หรือไม่เป็นไปตามแผนเวลาและงบประมาณ

4.2.2 พิจารณาว่าจะดำเนินโครงการต่อ ปรับปรุงโครงการ ยุติโครงการ หรือแนวทางอื่นตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึง ความคุ้มค่า งบประมาณ ข้อจำกัดต่าง ๆ ความเสี่ยงทางเทคนิค และสถานการณ์ปัจจุบันของตลาด แนวโน้มความต้องการของผู้บริโภค และผลการตัดสินใจดังกล่าว ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจที่อนุมัติโครงการและรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงทราบ

4.2.3 กำหนดแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหานี้ขึ้นกับโครงการวิจัยอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

### 4.3 การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

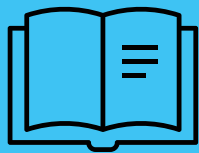
องค์กรต้องกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารระดับสูง

## 5. การจัดการด้านเอกสารและข้อมูล

### 5.1 การจัดทำเอกสาร

องค์กร**ต้อง**จัดทำและปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการวิจัย หมายรวมถึง

- ข้อเสนอโครงการวิจัยฯ
- คู่มือการดำเนินงานและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- รายละเอียดรายจ่ายเพื่อทำการวิจัยฯ ให้มีรายละเอียดสอดคล้องตามหัวข้อที่สำคัญในข้อกำหนด 2.2.1




### 5.2 การควบคุมเอกสาร/บันทึก

5.2.1 เอกสารเกี่ยวกับโครงการวิจัยฯ **ต้อง**ได้รับการควบคุมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการใช้งานเอกสารฉบับที่ถูกต้องเท่านั้น

5.2.2 องค์กรต้องทำข้อมูลต้นทุนให้สอดคล้องกับหัวข้อรายจ่ายตามหัวข้อที่สำคัญในข้อกำหนด 2.2.1.9 รวมถึง**ต้อง**สามารถสอบกลับได้ถึงโครงการวิจัยฯ ในฉบับที่เป็นปัจจุบัน

5.2.3 บันทึกหลักฐานต่าง ๆ ที่เกิดจากการทำโครงการวิจัยฯ ตามระบบการบริหารงานวิจัยฯ ที่กำหนด **ต้อง**ได้รับการจัดเก็บรักษาตามระยะเวลาที่กำหนดและหรือปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องจัดเก็บในรูปแบบที่เหมาะสม สืบค้นได้ง่าย และมีการป้องกันการแก้ไขข้อมูล

5.2.4 ในกรณีที่จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ **ต้อง**มีการป้องกันการสูญหายและเสียหายของข้อมูล รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลของผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต 

### 5.3 การจัดเก็บรักษาหลักฐาน

องค์กร**ต้อง**จัดเก็บและรักษาหลักฐานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการไว้เป็นบันทึกในระบบบริหารการวิจัยฯ เช่น

- การพิจารณาประเด็นความเสี่ยงทางเทคนิค (ข้อกำหนด 2.2.2)
- การทบทวนผลของการวิจัยฯ (ข้อกำหนด 4.1)
- การจัดการกับโครงการวิจัยฯ ที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ (ข้อกำหนด 4.2)





## ขอขอบคุณ

ติดต่อสอบถาม : งานกระตุ้นการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน  
ฝ่ายบริการทางการเงินเพื่อนวัตกรรม สวทช.  
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1328-32, 1631-34  
โทรสาร 0 2564 7081  
อีเมล [ifs-rdi@nstda.or.th](mailto:ifs-rdi@nstda.or.th)  
เว็บไซต์ [www.nstda.or.th/rdp](http://www.nstda.or.th/rdp)