

# คู่มือการทำงานวิจัยและพัฒนา

สำนักเทคโนโลยีชุมชน  
กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กุมภาพันธ์ 2552 (แก้ไขเพิ่มเติมจาก มีนาคม 2544)

# สารบัญ

หน้า

## คำนำ

1. โครงสร้างการบริหารงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ .....	1
1.1 โครงสร้างงานวิจัยและพัฒนา .....	1
1.2 การบริหารงานวิจัยและพัฒนา .....	1
1.3 โครงสร้างการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ .....	2
1.4 ปฏิทินการดำเนินงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี (พ.ศ. 25...พ.ศ. 25...)	3
2. นโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนา .....	4
2.1 นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ .....	4
2.2 แนวทางการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ .....	4
3. ขั้นตอนการเสนอกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่ โครงการ/กิจกรรมวิจัยและพัฒนา การติดตามและ ประเมินผล การส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาบับสมบูรณ์ .....	6
3.1 ขั้นตอนการเสนอกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่ ให้คณะกรรมการฯ .....	6
3.2 ขั้นตอนการเสนอโครงการวิจัยใหม่ ให้คณะอนุกรรมการฯ และคณะกรรมการฯ พิจารณานุมัติการดำเนินงาน	6
3.3 ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล .....	7
3.4 ขั้นตอนการส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาบับสมบูรณ์ .....	7
ภาคผนวก ก แบบข้อเสนอกรอบแนวคิดโครงการวิจัยใหม่ (Conceptual research proposal) .....	8
- แบบ วศ.ทช. 01 .....	9
ภาคผนวก ข แบบข้อเสนอ โครงการ/กิจกรรม .....	10
- แบบ ว-1 ช .....	11
คำชี้แจงแบบเสนอแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย แบบ ว-1 ช .....	14
- แบบ ว-1 ด .....	19
คำชี้แจงแบบเสนอโครงการวิจัย (แบบ ว-1 ด) .....	22
- ผผนวก 1 นิยามเกี่ยวกับการวิจัย .....	27
- ผผนวก 2 ตัวอย่างรายละเอียดงบประมาณการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย จำแนกตามงบประมาณประเภทต่าง ๆ (ปีงบประมาณที่เสนอขอ) .....	30
- ผผนวก 3 ภาพรวมงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัยที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย .....	31
- ผผนวก 4 รายละเอียดงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัย จำแนกตามงบประมาณประเภทต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย .....	32
- ผผนวก 5 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณประเภทต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี (กรณีเป็นโครงการต่อเนื่อง) .....	33
- แบบ PL - F02 - ปีพ.ศ. ....	34
คำอธิบายแบบ PL - F02 - ปีพ.ศ. ....	39
ภาคผนวก ค แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย .....	53
แบบ วศ.ทช. 02 (ความสามารถห้องปฏิบัติการ) .....	54
แบบ วศ.ทช. 03 (ด้านเทคโนโลยีการผลิต) .....	56
แบบ วศ.ทช. 04 (ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม) .....	58

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง แบบรายงานความก้าวหน้า	60
.....	
- แบบ ต-1ช/ด	61
.....	
- แบบรายงานความก้าวหน้า ทุก 3 เดือน	63
.....	
- แบบรายงานความก้าวหน้า ทุก 6 เดือน	
แบบ วศ.ทช. 05 (โครงการวิจัย)	64
.....	
แบบ วศ.ทช. 06 (โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ)	66
.....	
ภาคผนวก จ แบบประเมินผลการวิจัย	68
- แบบ วศ.ทช. 07 (ประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัย)	69
.....	
- แบบ ป-1 (ประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการวิจัย)	70
ภาคผนวก ฉ แบบรายงานการวิจัยและพัฒนาฉบับสมบูรณ์	78

## คำนำ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการปรับปรุงคู่มือการทำงานวิจัยและพัฒนาฉบับนี้ให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับระเบียบวิจัยของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาเห็นชอบให้มีการปรับปรุงนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งแต่เดิมมีการวิจัยและพัฒนาด้านความสามารถทางห้องปฏิบัติการ และการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต และได้เพิ่มเติมการวิจัยและพัฒนาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้สำนักเทคโนโลยีชุมชนมีการปรับระยะเวลา การดำเนินงานประจำปี เพื่อให้สอดคล้องกับช่วงระยะเวลาการของงบประมาณประจำปี และเพิ่มเติมรายละเอียด การจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ (PL-F02-ปีพ.ศ ...) รวมทั้งได้จัดทำปฏิทินการดำเนินงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อให้นักวิจัยทราบกระบวนการงานวิจัยในแต่ละขั้นตอน และสามารถจัดเตรียมรายงานความก้าวหน้าไว้ล่วงหน้า เพื่อนำเสนอคณะกรรมการการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาให้ทราบต่อไป

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเอื้อประโยชน์และอำนวยความสะดวกให้แก่นักวิจัยในการดำเนินงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์ฯ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

กุมภาพันธ์ 2552

## 1. โครงสร้างการบริหารงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

### 1.1 โครงสร้างงานวิจัยและพัฒนา

แผนงานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกรมวิทยาศาสตร์บริการตามเอกสารงบประมาณ มีงานวิจัยและพัฒนา 3 ประเภท ดังนี้

- (1) วิจัยเพื่อเพิ่มเศรษฐกิจการผลิตและการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์ชุมชน
- (2) วิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการ
- (3) การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาโครงสร้าง

นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมวิจัยประเภทศึกษาทดลองเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานหรือประยุกต์วิธีการ / มาตรฐาน ให้ทุกกิจกรรมวิจัยใช้งบประมาณในแต่ละสำนัก / โครงการ

### 1.2 การบริหารงานวิจัยและพัฒนา

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีคำสั่งที่ 492/2551 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2551 แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ คำสั่งที่ 1-3/2551 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2551 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาเฉพาะด้าน และคำสั่งที่ 4/2551 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2551 คณะอนุกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ดังนี้

#### 1.2.1 คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนา ทำหน้าที่

- พิจารณากำหนดนโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ
- พิจารณานุมัติและจัดอันดับความสำคัญของโครงการวิจัยและพัฒนาที่นำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- พิจารณาให้ข้อคิดเห็นและอนุมัติโครงการวิจัยและพัฒนาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมวิทยาศาสตร์บริการและหน่วยงานภายนอก
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

#### 1.2.2 คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาเฉพาะด้าน คือ

##### 1.2.2.1 คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาด้านความสามารถทางห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่

- พิจารณากลับกรองข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ด้านความสามารถทางห้องปฏิบัติการ (การผลิตวัสดุอ้างอิง วิธีทดสอบและสอบเทียบ และการพัฒนาเครื่องมือทดสอบ / สอบเทียบทางวิทยาศาสตร์) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมก่อนที่จะนำเสนอคณะกรรมการฯ
- เสนอข้อเห็นอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาด้านความสามารถทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้วิจัยทบทวนและนำเสนอโครงการใหม่
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการมอบหมาย

##### 1.2.2.2 คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต ทำหน้าที่

- พิจารณากลับกรองข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ด้านเทคโนโลยีการผลิต และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมก่อนที่จะนำเสนอคณะกรรมการฯ
- เสนอข้อเห็นอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต เพื่อให้ผู้วิจัยทบทวนและนำเสนอโครงการใหม่
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการมอบหมาย

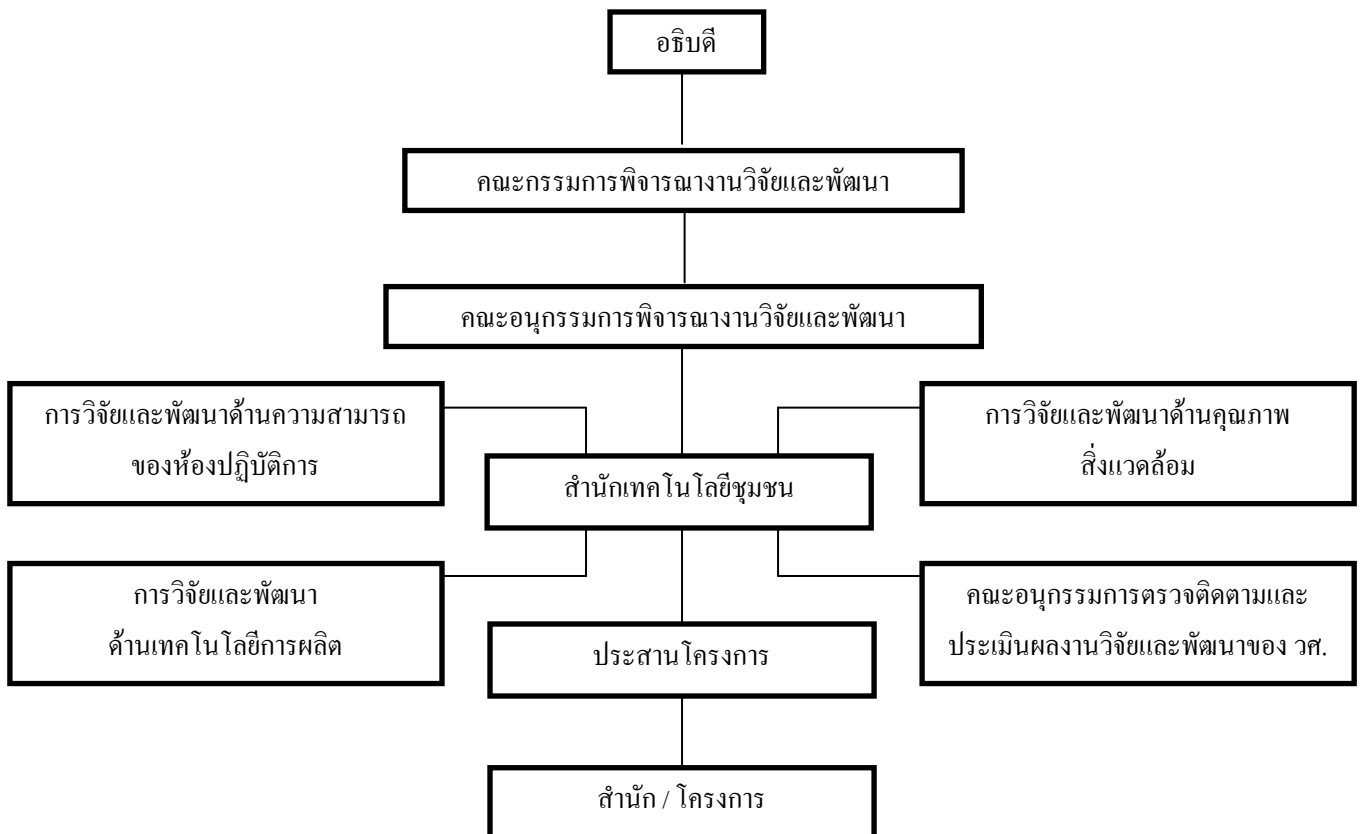
### 1.2.2.3 คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่

- พิจารณากลับกรองข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมก่อนที่จะนำเสนอคณะกรรมการฯ
- เสนอข้อเห็นอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้วิจัยทบทวนและนำเสนอโครงการใหม่
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการมอบหมาย

### 1.2.3 คณะอนุกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของวศ. ทำหน้าที่

- ตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีการผลิตและด้านความสามารถห้องปฏิบัติการ ทุก 6 เดือน
- ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการปรับปรุงและเร่งรัดการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการมอบหมาย

## 1.3 โครงสร้างการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ



## 1.4 ปฏิทินการดำเนินงานวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ปี (พ.ศ. 25...- พ.ศ. 25...)

(ตั้งแต่จัดทำข้อเสนอโครงการ → การดำเนินงาน – การประเมินผล)

การดำเนินงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. เสนอกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่ (ปีต่อไป) (วช. และ วศ.)	←→											
2. พิจารณาเห็นชอบกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่	●—●											
3. ส่งข้อเสนอโครงการวิจัย (วช. ใช้แบบ ว1ด/ช, วศ. ใช้แบบ PL-F02- ปี พ.ศ....)			←→									
4. พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย			↔									
5. ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาและดำเนินการแก้ไขแล้ว				←→								
6. ส่งรายงานความก้าวหน้า รอบ 6 เดือน ครั้งที่ 1				↔						↔		
ครั้งที่ 2				↔								
7. ประเมินผลความก้าวหน้า รอบ 6 เดือน ครั้งที่ 1				↔							↔	
ครั้งที่ 2				↔								
8. พิจารณางานวิจัย ดังนี้ - จัดอันดับโครงการวิจัยเพื่อเสนอ วช. - อนุมัติโครงการวิจัยและโครงการต่อเนื่อง				●—●								
9. ส่งแบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยสำหรับโครงการวิจัยที่เสร็จสิ้น (ปีที่ผ่านมา)								↔				
10. ประเมินผลโครงการวิจัยที่เสร็จสิ้น									↔			

หมายเหตุ : ผู้ดำเนินงาน



= คณะกรรมการพิจารณางานวิจัย วศ.



= คณะอนุกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของ วศ.



= คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัย

(ด้านความสามารถห้องปฏิบัติการ, เทคโนโลยีการผลิต และสิ่งแวดล้อม)



= หัวหน้าโครงการวิจัย



= ผู้วิจัย

วช.

= สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

วศ.

= กรมวิทยาศาสตร์บริการ

## 2. นโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนา

### 2.1 นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี (พ.ศ. 2552-2556) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งให้ความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมในเวทีการค้าโลกและสนับสนุนการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการจึงมีนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

#### 1. การวิจัยและพัฒนาความสามารถทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

- 1.1 วัสดุอ้างอิงและวัสดุควบคุม
- 1.2 วิธีการทดสอบและสอบเทียบ
- 1.3 เครื่องมือทดสอบและสอบเทียบ
- 1.4 การประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ

#### 2. การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต ประกอบด้วย

- 2.1 ความปลอดภัยด้านเคมี
- 2.2 เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 2.3 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชุมชน

#### 3. การวิจัยและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- 3.1 มลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.2 เทคโนโลยีการลดภาวะโลกร้อน

### 2.2 แนวทางการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เพื่อให้การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดทิศทางของการดำเนินงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการดำเนินงานที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเอง การเพิ่มผลผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่ม ความเป็นอยู่ที่ดีพอ สังคมเข้มแข็งและสิ่งแวดล้อมที่ดี และให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของประเทศ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การวิจัยและพัฒนาความสามารถทางห้องปฏิบัติการ

##### 1.1 วัสดุอ้างอิงและวัสดุควบคุม

วิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตวัสดุอ้างอิง (Reference material ; RM) วัสดุอ้างอิงรับรอง (Certified reference material ; CRM) ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

##### 3.1 วิธีการทดสอบและสอบเทียบ

วิจัยและพัฒนาเพื่อหาวิธีการทดสอบและสอบเทียบ เพื่อนำมาเพิ่มศักยภาพงานทดสอบและสอบเทียบของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

##### 3.2 เครื่องมือทดสอบและสอบเทียบ

วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการสร้าง ประดิษฐ์ และซ่อมสร้างเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถรองรับการวิจัยและพัฒนาของกรมวิทยาศาสตร์บริการ



### 3.3 การประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ

วิจัยและพัฒนาตัวอย่างควบคุม (Quality Control Sample, QC Sample) เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ

## 2. การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต

### 2.1 ความปลอดภัยด้านเคมี

การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านเคมี การใช้สารเคมีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ พัฒนาเทคนิคและวิธีการในการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมี รวมทั้งการสร้างเครือข่ายในการจัดการสารเคมี การจัดการของเสียและกากสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

### 2.2 เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต การแปรรูป การแปร ใช้ใหม่ และวิศวกรรมการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่ง วศ. มีความเชี่ยวชาญ เช่น อุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ อุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

### 2.3 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชุมชน

วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอาหาร เครื่องดื่ม ศิลปะประดิษฐ์ และของที่ระลึก ผ้าและเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่ง และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา เพื่อให้ผู้ประกอบการชุมชนในท้องถิ่นและวิสาหกิจชุมชนได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

## 3. การวิจัยและพัฒนาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 มลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การวิจัยหาปริมาณสารที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศและดิน) ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สุขภาพของประชาชน และการวิจัยและพัฒนาหาแนวทางเลือกการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการลดปัญหามลพิษในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 เทคโนโลยีในการลดภาวะโลกร้อน

วิจัยหาวิธีการตรวจวัดและประเมินผลกระทบของก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ศึกษาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการหาสารทดแทน / เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. ขั้นตอนการเสนอกรอบแนวคิดโครงการวิจัยใหม่ โครงการ/กิจกรรมวิจัยและพัฒนา การติดตามและประเมินผล  
การส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาฉบับสมบูรณ์

3.1 ขั้นตอนการเสนอกรอบแนวคิดโครงการวิจัยใหม่ ให้คณะกรรมการฯ

3.2 ขั้นตอนการเสนอโครงการวิจัยใหม่ ให้คณะอนุกรรมการฯ และคณะกรรมการฯ พิจารณานุมัติการดำเนินงาน

3.2.1 ขั้นตอนการเสนอโครงการวิจัย สำหรับนำเสนอ วช.

- (1) ผู้วิจัย จัดทำแบบเสนอโครงการวิจัย (หลังจากกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาแล้ว) โดยใช้แบบฟอร์มของ วช. (แบบ ว1ช/แบบ ว1ด) และสำเนาเอกสาร 12 ชุด นำเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น และ ส่งให้ ทช.ดำเนินการ (ระหว่างวันที่ 1-2 ก.ย.) เพื่อให้คณะอนุกรรมการฯพิจารณารายละเอียดโครงการวิจัย
- (2) ผู้วิจัย ดำเนินการแก้ไขรายละเอียดแบบเสนอโครงการวิจัย (ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการฯแล้ว)โดยสำเนาเอกสาร 14 ชุด และส่งให้ ทช. ดำเนินการ (ระหว่างวันที่ 29-30 ก.ย.) เพื่อให้คณะอนุกรรมการฯพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของโครงการวิจัยของ วช. ก่อนที่จะนำเสนอ วช.

3.2.2 ขั้นตอนการเสนอโครงการวิจัย สำหรับนำเสนอของงบประมาณ วท.

- (1) ผู้วิจัย (หัวหน้าโครงการ) จัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณโครงการประจำปี [ได้แก่โครงการวิจัย (ใหม่) โครงการถ่ายทอด(ใหม่) และโครงการต่อเนื่อง] โดยใช้แบบฟอร์ม PL-FO2-ปีพ.ศ. และสำเนาเอกสาร 14 ชุด นำเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น และส่งให้ ทช.ดำเนินการ (ระหว่างวันที่ 27-30 ต.ค.) เพื่อให้คณะอนุกรรมการฯพิจารณาความสำคัญ และความเป็นไปได้ของโครงการ
- (2) ผู้วิจัย ดำเนินการแก้ไขรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณโครงการ ประจำปี และส่งให้ธุรการสำนัก / โครงการเพื่อเสนอของงบประมาณ (ระหว่างวันที่ 11-20 พ.ย.)

3.2.3 ขั้นตอนการเสนอกิจกรรมวิจัย (ทช.)

- (1) ผู้วิจัย(หัวหน้ากิจกรรม) จัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณกิจกรรม ประจำปี โดยใช้แบบฟอร์ม PL-FO2-ปีพ.ศ. นำเสนอหัวหน้ากลุ่มงาน และส่งให้ธุรการ ทช. (ระหว่างวันที่ 27-30 ต.ค.)เพื่อให้ ผทช.พิจารณาความสำคัญ และความเป็นไปได้ของโครงการ
- (2) ผู้วิจัย ดำเนินการแก้ไขรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณกิจกรรม ประจำปี และส่งให้ธุรการ ทช. เพื่อเสนอของงบประมาณ(ระหว่างวันที่ 11-20 พ.ย.)

### 3.3 ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล

#### 3.3.1 การรายงานความก้าวหน้าของผลงานวิจัย

- (1) ผู้วิจัย (หัวหน้าโครงการ/กิจกรรม) ส่งรายงานผลความก้าวหน้า 3 เดือน เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น ตามแบบฟอร์ม แล้งส่งให้ฝ่ายแผนงาน (ผง.) เพื่อดำเนินการต่อไป
- (2) ผู้วิจัย ส่งรายงานผลการวิจัยรอบ 6 เดือน เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น ตามแบบฟอร์ม แล้วส่งให้ทช. เพื่อดำเนินการสรุปผลงานวิจัยรอบ 6 เดือน (ครั้งที่ 1 ส่งภายใน 10 เม.ย. และครั้งที่ 2 ส่งภายใน 9 ต.ค.)

#### 3.3.2 การตรวจติดตามและประเมินผล

- (1) คณะอนุกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของวศ. ประชุมเพื่อติดตามและประเมินผลงานวิจัยรอบ 6 เดือน รวมเป็น 2 ครั้ง/ปี คือระหว่างวันที่ 20-30 เม.ย. และวันที่ 27-30 ต.ค.
- (2) ทช. สรุปและรายงานผลต่อคณะอนุกรรมการฯ

### 3.4 ขั้นตอนการส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาฉบับสมบูรณ์

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยต้องส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาฉบับสมบูรณ์ให้แก่สำนักเทคโนโลยีชุมชน จำนวน 1 ชุด

**ภาคผนวก ก****แบบข้อเสนอกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่ (Conceptual research proposal)**

ผู้วิจัยต้องใช้แบบ วศ.ทช.01 ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในการจัดทำข้อเสนอกรอบแนวความคิดโครงการใหม่ให้คณะกรรมการฯ พิจารณานุมัติก่อน ที่จะดำเนินการจัดทำเสนอโครงการวิจัยใหม่ ต่อไป

## แบบข้อเสนอกรอบแนวความคิดโครงการวิจัยใหม่ (Conceptual research proposal)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 25.....

## ส่วน ก : ลักษณะข้อเสนอการวิจัยเบื้องต้น

ความสอดคล้องของข้อเสนอโครงการวิจัยกับนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของ วศ.

- การวิจัยและพัฒนาความสามารถห้องปฏิบัติการ     การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต
- การวิจัยและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม     อื่นๆ.....

สาขาวิชาการ (แยกตามกลุ่มวิชาของสภาวิจัยแห่งชาติ)

- วิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช     เกษตรศาสตร์และชีววิทยา
- วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย     อื่นๆ .....

## ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำข้อเสนอการวิจัยเบื้องต้น

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

หัวหน้าโครงการ

หน่วยงาน

ผู้ร่วมงานวิจัย

หลักการและเหตุผล

วัตถุประสงค์

แนวทางการดำเนินการวิจัย

หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ตัวชี้วัดความสำเร็จของงานวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระยะเวลาทำการวิจัย

งบประมาณที่ใช้ในการวิจัย

**ภาคผนวก ข**  
**แบบข้อเสนอ โครงการ/กิจกรรม**

ผู้วิจัยต้องใช้แบบ ว-1ช หรือ แบบ ว-1ค (แล้วแต่กรณี) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สามารถเข้าถึงได้ที่ [http://mrct.go.th/res\\_eva/downloads.html](http://mrct.go.th/res_eva/downloads.html)) ในการจัดทำข้อเสนอโครงการ/กิจกรรมให้คณะกรรมการฯ พิจารณานุมัติการดำเนินงาน และสำหรับโครงการเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ต้องจัดทำแบบคำขอตั้งงบประมาณประจำปี (แบบ PL-FO2-ปี พศ.) เพื่อส่งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)ต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ว-1ข

(ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2551)

แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

**ส่วน ก :** ลักษณะแผนงานวิจัย แผนงานวิจัยใหม่ แผนงานวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา...ปี ปีนี้เป็นปีที่..... รหัสแผนงานวิจัย .....**I ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผน****พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)** (กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง

1 ยุทธศาสตร์ ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

ยุทธศาสตร์ .....

- ระบุความสำคัญกับเรื่องที่สอดคล้องมากที่สุด ในยุทธศาสตร์นั้น ๆ (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

.....

**II ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)**

(กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ 1 กลยุทธ์ และ 1 แผนงานวิจัยที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ .....

- กลยุทธ์การวิจัยที่ .....

- แผนงานวิจัยที่ .....

**III ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบาย และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)** (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

- กลุ่มเรื่อง .....

**IV ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายรัฐบาล** (กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 หัวข้อที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 4)

- นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก : เรื่อง .....

- นโยบายระยะการบริหารราชการ 4 ปี ของรัฐบาล : นโยบาย .....

**ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงานวิจัย**

1. ผู้รับผิดชอบและหน่วยงาน ประกอบด้วยหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน
2. ประเภทการวิจัย (ผนวก 5)
3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย (ผนวก 5)
4. คำสำคัญ (keywords) ของแผนงานวิจัย
5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย
6. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย
7. เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย
8. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด
9. เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด
10. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย
11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงาน ที่ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย
12. แผนการบริหารแผนงานวิจัยและแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดแผนงานวิจัย และ โป้รตระบวนการบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)
13. แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย
14. กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย
15. ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย
16. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย
17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน และแผนการดำเนินงาน ตลอดแผนงานวิจัย
18. แผนงานวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป
  - 18.1 คำรับรองจากผู้อำนวยการแผนงานวิจัยว่าแผนงานวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริงใน ปีงบประมาณที่ผ่านมา
  - 18.2 โป้รตระบวนว่าแผนงานวิจัยนี้อยู่ระหว่างเสนอขอของบประมาณจากแหล่งเงินทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากแผนงานวิจัยอื่น (ถ้ามี)
  - 18.3 รายงานความก้าวหน้าของแผนงานวิจัย (แบบ ต-1ข/ด)
19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)
20. ลงลายมือชื่อ ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี



**ส่วน ก : ประวัติผู้รับผิดชอบแผนงานวิจัย**

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นาง นางสาว ยศ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr, Mrs, Miss, Rank
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
5. ประวัติการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือ ผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
  - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย
  - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
  - 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)
  - 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัย ลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

**หมายเหตุ :**

1. กรณีที่หน่วยงานมิได้ทำการวิจัยเอง แต่ใช้วิธีจัดจ้าง โปรดใช้ แบบ ว-1ข โดยระบุรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบบทแบบข้อกำหนด (terms of reference-TOR) การจัดจ้างการทำวิจัยด้วย
  2. กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมาและนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอขอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้องจัดทำแผนงานวิจัยประกอบการเสนอขอของบประมาณด้วย
  3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
  4. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการใช้สัตว์ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 11) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองในผนวก 12 จำนวน 1 ชุด
-

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

**คำชี้แจงแบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)**  
**ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี**  
**(แบบ ว-1ข)**

แบบ ว-1ข หมายถึง แบบข้อเสนอการวิจัยในระดับแผนงานวิจัย (research program) หรือเรียกว่า “ชุดโครงการวิจัย” ประกอบการเสนอของบประมาณประจำปี ตามมติคณะรัฐมนตรี ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือเทียบเท่า

**ชื่อแผนงานวิจัย**

1. ระบุชื่อแผนงานวิจัย (research program) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ระบุชื่อโครงการวิจัย (research project) ภายใต้แผนงานวิจัยทุกโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแนบรายละเอียดตามแบบเสนอโครงการวิจัย (แบบ ว-1ค) ทุกโครงการ

รายละเอียดแผนงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วน ก : ลักษณะแผนงานวิจัย**

- ระบุแผนงานวิจัยเป็นแผนงานวิจัยใหม่ หรือเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่อง (ปีที่ 2 เป็นต้นไป) กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่องต้องระบุจำนวนระยะเวลาที่ทำการวิจัยทั้งหมด และ ปีงบประมาณที่เสนอขอว่าเป็นปีที่เท่าใด พร้อมทั้งระบุรหัสแผนงานวิจัยด้วย
- I ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (ผนวก 2) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์ และระบุความสำคัญกับเรื่องที่สอดคล้องมากที่สุดภายในยุทธศาสตร์นั้น ๆ
- II ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (ผนวก 3) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์ และระบุกลยุทธ์การวิจัยที่สอดคล้องมากที่สุดภายในยุทธศาสตร์นั้น ๆ พร้อมทั้งระบุแผนงานวิจัยที่สอดคล้องมากที่สุดในกลยุทธ์การวิจัยนั้น ๆ
- III ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ซึ่งประกอบด้วย 10 กลุ่มเรื่อง โดยระบุกลุ่มเรื่องที่มีความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 กลุ่มเรื่อง (ผนวก 3)
- IV ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (ผนวก 4) ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะ โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 เรื่อง/นโยบาย ในนโยบายแต่ละระยะ

**หมายเหตุ :** หากแผนงานวิจัยไม่สอดคล้องตามข้อ I, II, III และ IV ก็ไม่ต้องระบุความสอดคล้อง

### ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงานวิจัย

1. ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนในระดับกลุ่ม/กอง/สำนัก/กรม/กระทรวง หรือ ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย/กระทรวง พร้อมสถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์ อีเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
2. ระบุประเภทการวิจัย (ผนวก 5) เพียง 1 ประเภท คือ
  - 2.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research)
  - 2.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research)
  - 2.3 การพัฒนาทดลอง (experimental development)
3. ระบุสาขาวิชาการและกลุ่มวิชาของสภาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 5)
4. ระบุคำสำคัญ (keywords) ที่มีความสำคัญต่อชื่อเรื่องหรือเนื้อหาของเรื่องที่ทำกรวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศให้ครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเลือกหรือค้นหาเอกสารที่มีชื่อเรื่องประเภทเดียวกันกับเรื่องที่ทำกรวิจัยได้
5. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำการวิจัยเรื่องนี้ในระดับแผนงานวิจัย โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (reviewed literature) สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแสวงหาแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
6. ระบุวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยอย่างชัดเจน โดยมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับความสำคัญและที่มาของปัญหา ตลอดจนชื่อของแผนงานวิจัย
7. อธิบายว่าแผนงานวิจัยนี้ ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) และนโยบายรัฐบาล มากน้อยเพียงใดในเชิงปริมาณ พร้อมแสดงผลกระทบด้วย
8. ระบุปริมาณของสิ่งของหรือบริการที่เป็นรูปธรรมซึ่งได้จากการวิจัยเพื่อให้บุคคลภายนอก สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน
9. ระบุปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชนองค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อม ฯลฯ ทั้งนี้ ควรจัดทำแผนถ่ายเทเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าว และต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน
10. แสดงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สมมติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิด โดยแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็น สมมติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย พร้อมแสดงความเชื่อมโยง หรือความสัมพันธ์ระหว่างโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย
11. แสดงความคาดหมายศักยภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้
  - 11.1 แก้ปัญหาในการดำเนินงานของหน่วยงานที่ทำกรวิจัย
  - 11.2 เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป

- 11.3 บริการความรู้แก่ประชาชน
- 11.4 บริการความรู้แก่ภาคธุรกิจ
- 11.5 นำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์
- 11.6 เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต
- 11.7 เป็นประโยชน์ต่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย
- 11.8 อื่น ๆ (ระบุ)

ระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งสนองตอบยุทธศาสตร์ใดในยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) กลุ่มเรื่องเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) นโยบายของรัฐบาลและอื่น ๆ (ถ้ามี)

12. แสดงวิธีการบริหารแผนงานวิจัยในภาพรวมตลอดการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลแผนงานวิจัย โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยของแผนงานวิจัยโดยละเอียด และแสดงแผนการดำเนินงาน (Gantt chart) แต่ละขั้นตอน จนถึงสิ้นสุดการวิจัย ในกรณีที่มีการเสนอของบประมาณในการวิจัยสูง ควรแสดงการบริหารจัดการแผนงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดความเสียหายที่จะทำให้การวิจัยไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และระบุแนวทางการแก้ไขหากเกิดความผิดพลาด
13. ระบุแนวทางหรือแผนการดำเนินงานในการเปิดโอกาสหรือสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย
14. ระบุวิธีการดำเนินงานของแผนงานวิจัย โดยเชื่อมโยงขั้นตอนการทำการวิจัยทั้งในระดับแผนงานวิจัยย่อย (ถ้ามี) และ โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยอย่างสมบูรณ์ถูกต้องและชัดเจนถึงการมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของแผนงาน วิจัยนี้จะเป็นรูปธรรม
15. ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทำการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดแผนงานวิจัย โดยระบุ เดือน ปีที่เริ่มต้น ถึง เดือน ปีที่สิ้นสุดการวิจัย และระบุว่าปีที่เสนอขอเป็นปีที่เท่าใดของแผนงานวิจัย
16. แสดงแผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย
  - 16.1 แสดงรายละเอียดงบประมาณบริหารแผนงานวิจัยเฉพาะปีที่เสนอขอ โดยแยกตามงบประมาณต่าง ๆ ให้ชัดเจน (ผนวก 6)
  - 16.2 แสดงภาพรวมของงบประมาณการวิจัยที่เสนอขอในแต่ละปีตลอดการวิจัย (ผนวก 7)
  - 16.3 แสดงรายละเอียดของงบประมาณการวิจัย ตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย (ผนวก 8 และ 9)
  - 16.4 กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่อง ที่ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยแล้ว ให้ระบุงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปีของทุกปีที่ผ่านมา
17. แสดงข้อมูลหรืออธิบายถึงผลผลิต (output) ที่ได้จากงานวิจัยในแต่ละปีตลอดการวิจัย โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ ความคุ้มค่าของงบประมาณที่จะใช้ทำการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่คาดว่าจะได้รับ โดยให้สอดคล้องตามแผนบริหารงานและแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย พร้อมทั้งระบุประเภทผลสำเร็จของงานวิจัยเป็นอักษรย่อ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ระบุ **P** หมายถึง ผลสำเร็จเบื้องต้น (preliminary results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - 1.1 ผลสำเร็จที่เป็นองค์ความรู้ หรือรูปแบบหรือวิธีการที่จะนำไปสู่การวิจัยในระยะต่อไป
  - 1.2 ผลสำเร็จที่เป็นของใหม่และมีความแตกต่างจากที่เคยมีมาแล้ว
  - 1.3 ผลสำเร็จที่อาจจะถูกนำไปต่อยอดการวิจัยได้
2. ระบุ **I** หมายถึง ผลสำเร็จกึ่งกลาง (intermediate results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - 2.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จเบื้องต้นในระยะต่อมา
  - 2.2 เป็นผลสำเร็จที่มีความเชื่อมโยงอย่างใดอย่างหนึ่งกับผลสำเร็จเบื้องต้น
  - 2.3 เป็นผลสำเร็จที่จะก้าวไปสู่ผลสำเร็จระยะสุดท้ายของงานวิจัย
3. ระบุ **G** หมายถึง ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (goal results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - 3.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จกึ่งกลางในระยะต่อมา
  - 3.2 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์นี้จะต้องแสดงศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ
  - 3.3 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่มีศักยภาพ และมีแนวทางในการทำให้เกิดผลกระทบสูง ย่อมมีน้ำหนักการพิจารณาแผนงานวิจัยสูง

**ตัวอย่าง เช่น** กรณีวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการส่งออก เนื่องจากมะม่วงที่ส่งออกมีคุณภาพดี แต่เมื่อส่งออกไปต่างประเทศมีปัญหาเรื่องมะม่วงเปลือกบาง เน่าเสียง่าย ส่งผลกระทบต่อ การส่งออก ดังนั้น จึงต้องวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยอาจจำแนกผลสำเร็จของ งานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. การวิจัยระยะแรกได้ค้นพบยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออกลักษณะเปลือกแข็งของ มะม่วงให้ระบุผลผลิตที่ได้ คือ ยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออกลักษณะเปลือก แข็งของมะม่วง ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้เป็นผลสำเร็จเบื้องต้น (P)
2. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมา โดยวิจัยในรายละเอียดตำแหน่งของยีน (gene) ที่ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วงให้ระบุผลผลิตที่ได้คือ รายละเอียดตำแหน่ง ของยีน (gene) ที่ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วงผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้ เป็นผลสำเร็จกึ่งกลาง (I)
3. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมาจนได้มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็งซึ่งแสดง ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นคือทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มของมะม่วงเพื่อการส่งออก ให้ระบุผลผลิตที่ได้ คือ มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็งที่แสดงมูลค่าเพิ่มเพื่อการ ส่งออก ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้เป็นผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (G)

**หมายเหตุ :**

1. แผนงานวิจัยอาจจะศึกษาเพียงข้อ 1 หรือ 1+2 หรือ 1+2+3 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับ วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้
2. แต่ละผลสำเร็จที่ได้ อาจดำเนินการเสร็จสิ้นภายในปีเดียวกันหรือมากกว่า 1 ปี ก็ได้ กรณีมากกว่า 1 ปี ให้ระบุผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ ในระยะต่าง ๆ ในแต่ละปีให้ชัดเจน

## 18. แผนงานวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี ขึ้นไป

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยต้องรับรองว่าแผนงานวิจัยนี้ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมาจริง โดยระบุเป็นข้อความ พร้อมลายมือชื่อกำกับอย่างชัดเจนระบุว่าแผนงานวิจัยนี้อยู่ในระหว่างการเสนอของบประมาณการวิจัยจากแหล่งเงินทุนอื่นหรือไม่ หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากการวิจัยอื่น (ถ้ามี) ต้องรายงานความก้าวหน้าของแผนงานวิจัยตามแบบ ต-1ข/ค

## 19. คำชี้แจงอื่นๆ

ควรแสดงเอกสาร หลักฐาน คำรับรอง คำยินยอม อาทิ โครงการพระราชดำริ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จรรยาบรรณการวิจัย ฯลฯ หรือรายละเอียดอื่น ๆ ในอันที่จะเป็นประโยชน์และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของแผนงานวิจัยมากยิ่งขึ้น

## 20. ลงชื่อผู้อำนวยการแผนงานวิจัย พร้อมลายมือชื่อ และวัน เดือน ปี

**ส่วน ค : ประวัติผู้รับผิดชอบแผนงานวิจัย**

1. ระบุชื่อและนามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ระบุเลขหมายประจำตัวประชาชน
3. ระบุตำแหน่งบริหาร/วิชาการ ที่เป็นปัจจุบัน
4. ระบุหน่วยงานที่สังกัด และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
5. ระบุประวัติการศึกษา
6. ระบุสาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิการศึกษาที่ได้
7. ระบุประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ อาทิ สถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย เป็นต้น
  - 7.1 ระบุชื่อแผนงานวิจัยในฐานะผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย
  - 7.2 ระบุชื่อโครงการวิจัยในฐานะที่ตัวเองเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
  - 7.3 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพ และแหล่งทุนในการทำวิจัย
  - 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยเสร็จแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

- หมายเหตุ :**
1. กรณีที่หน่วยงานมิได้ทำการวิจัยเอง แต่ใช้วิธีจัดจ้าง โปรดใช้ แบบ ว-1ข โดยระบุรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบข้อกำหนด (terms of reference-TOR) ด้วย
  2. กรณีแผนงานวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมา และนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้องจัดทำแผนงานวิจัยประกอบการเสนอของบประมาณด้วย
  3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
  4. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการวิจัยเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวะวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 11) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองในผนวก 12 จำนวน 1 ชุด

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ว-1ด

(ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2551)

## แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) (กรณีเป็น โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

## ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย



โครงการวิจัยใหม่



โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา...ปี ปีนี้เป็นปีที่..... รหัสโครงการวิจัย.....

**I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) (กรณีระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)**

ยุทธศาสตร์ .....

- ระบุความสำคัญกับเรื่องที่สอดคล้องมากที่สุด ในยุทธศาสตร์นั้นๆ (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

**II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)**

(กรณีระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ 1 กลยุทธ์ และ 1 แผนงานวิจัยที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ .....

- กลยุทธ์การวิจัยที่ .....

- แผนงานวิจัยที่ .....

**III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบาย**

และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

- กลุ่มเรื่อง .....

**IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (กรณีระบุความสอดคล้องเพียง 1 หัวข้อที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 4)**

- นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก : เรื่อง .....

- นโยบายระยะการบริหารราชการ 4 ปี ของรัฐบาล : นโยบาย .....

**ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย**

1. ผู้รับผิดชอบ [คณะผู้วิจัย บทบาทของนักวิจัยแต่ละคนในการทำวิจัย และสัดส่วนที่ทำกรวิจัย (%) ] และหน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน
2. ประเภทการวิจัย (ผแนวก 5)
3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำกรวิจัย (ผแนวก 5)
4. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย
5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำกรวิจัย
6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย
7. ขอบเขตของโครงการวิจัย
8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย
9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง
10. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย
11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
12. แผนการถ่ายถอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย
13. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล
14. ระยะเวลาทำกรวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)
15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย, โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ระบุเฉพาะปัจจัยที่ต้องการเพิ่มเติม
16. งบประมาณของโครงการวิจัย
  - 16.1 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ (ปีงบประมาณที่เสนอขอ (ผแนวก 6))
  - 16.2 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี [กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง (ผแนวก 9)]
  - 16.3 งบประมาณการวิจัยที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีที่ผ่านมา (กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับอนุมัติให้ทำกรวิจัยแล้ว)
17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ
18. โครงการวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป
  - 18.1 คำรับรองจากหัวหน้าโครงการวิจัยว่าโครงการวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริงในปีงบประมาณที่ผ่านมา
  - 18.2 ระบุว่าโครงการวิจัยนี้อยู่ระหว่างเสนอของบประมาณจากแหล่งเงินทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น (ถ้ามี)
  - 18.3 รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย (แบบ ต-1ข/ต)
19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)
20. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี



**ส่วน ก : ประวัติคณะผู้วิจัย**

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นาง นางสาว ยศ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr, Mrs, Miss, Rank
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
5. ประวัติการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย  
ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย  
หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย  
งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)  
งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัย  
ลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

- หมายเหตุ :**
1. กรณีที่หน่วยงานมิได้ทำการวิจัยเองแต่ใช้วิธีจัดจ้าง โปรดใช้ แบบ ว-1ด โดยระบุรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบบทแบบข้อกำหนด (terms of reference-TOR) การจัดจ้างทำการวิจัยด้วย
  2. กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ในปีงบประมาณที่ผ่านมา และนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอขอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้องจัดทำโครงการวิจัยประกอบการเสนอของบประมาณด้วย
  3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
  4. กรณีโครงการวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 11) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองในผนวก 12 จำนวน 1 ชุด

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

**คำชี้แจงแบบเสนอโครงการวิจัย (research project)**  
**ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี**  
**(แบบ ว-1ค)**

แบบ ว-1ค หมายถึง แบบข้อเสนอการวิจัยในระดับโครงการวิจัย (research project) ประกอบการ เสนอของบประมาณประจำปี ตามมติคณะรัฐมนตรี ของหน่วยงานภาครัฐระดับ กรมหรือเทียบเท่า ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบในการจัดทำข้อเสนอการวิจัย ทั้งในรูปแบบโครงการวิจัยอิสระหรือโครงการวิจัยที่อยู่ภายใต้แผนงานวิจัย

**ชื่อโครงการวิจัย :** ระบุชื่อโครงการวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

กรณีเป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยให้ระบุชื่อแผนงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

**รายละเอียดโครงการวิจัย** ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย**

- ระบุโครงการวิจัยเป็นโครงการวิจัยใหม่ หรือเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง (ปีที่ 2 เป็นต้นไป) กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องต้องระบุจำนวนระยะเวลาที่ทำการวิจัยทั้งหมด และปีงบประมาณที่เสนอขอว่าเป็นปีที่เท่าใด พร้อมทั้งระบุรหัสโครงการวิจัยด้วย
- I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (ผนวก 2) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์ และระบุความสำคัญกับ เรื่องที่สอดคล้องมากที่สุดในยุทธศาสตร์นั้น ๆ
- II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (ผนวก 3) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์ และระบุกลยุทธ์การวิจัยที่สอดคล้องมากที่สุดในยุทธศาสตร์นั้น ๆ พร้อมทั้งระบุแผนงานวิจัยที่สอดคล้องมากที่สุดในกลยุทธ์การวิจัยนั้น ๆ
- III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ซึ่งประกอบด้วย 10 กลุ่มเรื่อง โดยระบุกลุ่มเรื่องที่มีความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 กลุ่มเรื่อง (ผนวก3)
- IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (ผนวก 4) ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะ โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 เรื่อง/นโยบาย ในนโยบายแต่ละระยะ

**หมายเหตุ :** หากโครงการวิจัยไม่สอดคล้องตามข้อ I, II, III และ IV ก็ไม่ต้องระบุความสอดคล้อง

### **ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย (research project)**

1. ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนในระดับกลุ่ม/กอง/สำนัก/กรม/กระทรวง หรือภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย/กระทรวง พร้อมทั้งสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) พร้อมทั้งระบุชื่อหน่วยงานอื่น ๆ ที่ร่วมดำเนินการวิจัย และอธิบายถึงลักษณะและสัดส่วนของงานที่แต่ละหน่วยงานมีส่วนร่วมดังกล่าว (ถ้ามี) รวมทั้งระบุชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ผู้ร่วมงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทบาทในการทำการวิจัย พร้อมทั้งระบุสัดส่วนที่ทำงานวิจัย (%) ของผู้วิจัยในโครงการวิจัยนี้แต่ละคนด้วย
2. ระบุประเภทการวิจัย (ผนวก 5) เพียง 1 ประเภท คือ
  - 2.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research)
  - 2.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research)
  - 2.3 การพัฒนาทดลอง (experimental development)
3. ระบุสาขาวิชาการและกลุ่มวิชาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (ผนวก 5)
4. ระบุคำสำคัญ (keywords) ที่มีความสำคัญต่อชื่อเรื่องหรือเนื้อหาของเรื่องที่ทำกรวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศให้ครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเลือกหรือค้นหาเอกสารที่มีชื่อเรื่องประเภทเดียวกันกับเรื่องที่ทำกรวิจัยได้
5. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำการวิจัยเรื่องนี้
6. ระบุวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยอย่างชัดเจนและเรียงตามลำดับความสำคัญเป็นข้อๆ โดยเชื่อมโยงกับความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำกรวิจัย
7. ระบุขอบเขตของการวิจัยในเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ ที่เชื่อมโยงกับปัญหาที่ทำกรวิจัยแต่ไม่สามารถกำหนดโดยตรงในชื่อโครงการวิจัยและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยได้
8. แสดงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิด โดยแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย
9. กำหนดปัญหาให้ชัดเจนทั้งในด้านการเกิดความรู้ การกระจายตัวของปัญหา หรือด้านอื่น ๆ ให้เข้าถึงข้อเท็จจริงของปัญหาอย่างแท้จริง ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (reviewed literature) ตรวจสอบสถิติ สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมุติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
10. ระบุเอกสารที่ใช้อ้างอิง (reference) ของโครงการวิจัยตามระบบสากล
11. แสดงความคาดหมายศักยภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้
  - 11.1 แก้ปัญหาในการดำเนินงานของหน่วยงานที่ทำกรวิจัย
  - 11.2 เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป
  - 11.3 บริการความรู้แก่ประชาชน
  - 11.4 บริการความรู้แก่ภาครัฐกิจ
  - 11.5 นำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

11.6 เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

11.7 เป็นประโยชน์ต่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย

11.8 อื่น ๆ (ระบุ)

และระบุชื่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

12. แสดงแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย หรือส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาขั้นต่อไป หรือการบริหารงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยระบุกลุ่มเป้าหมาย วิธีการถ่ายทอด ระยะเวลา สถานที่ ฯลฯ ให้ชัดเจน และควรเสนอของบประมาณในส่วนนี้ด้วย
13. อธิบายขั้นตอนวิธีการทำการวิจัย อาทิ การเก็บข้อมูล การกำหนดพื้นที่ ประชากรตัวอย่างการสุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ รวมทั้งระบุสถานที่ที่จะใช้เป็นที่ทำการวิจัย/เก็บข้อมูลให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการเสนอของบประมาณ
14. ระบุระยะเวลาที่ทำการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดโครงการวิจัย โดยระบุเดือน ปีที่เริ่มต้น ถึงเดือน ปีที่สิ้นสุดการวิจัย โดยระบุว่าปีใดที่เสนอขอเป็นปีไหนของโครงการวิจัยนี้ รวมทั้งระบุขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงาน (Gantt chart) โดยละเอียดภายในปีงบประมาณ (1 ตุลาคมของปีนั้น - 30 กันยายน ของปีถัดไป) ในกรณีที่ปีไหนของโครงการวิจัยที่เสนอของบประมาณเพื่อทำการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แจ้งแผนการดำเนินงานในปีต่อ ๆ ไปโดยสังเขปด้วย
15. ระบุรายละเอียดคุณลักษณะและความจำเป็นของอุปกรณ์ที่เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย(อุปกรณ์การวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ที่ต้องการเพิ่มเติม รวมทั้งอุปกรณ์ที่ต้องขอเช่า หรือขอยืมจากหน่วยงานอื่นเพื่อการวิจัยนี้
16. ระบุงบประมาณของโครงการวิจัย
  - 16.1 แสดงรายละเอียดงบประมาณการวิจัยเฉพาะปีที่เสนอขอ โดยจำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ให้ชัดเจน (ผนวก 6)
  - 16.2 กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง โปรดระบุรายละเอียดงบประมาณการวิจัยที่จะเสนอขอในปีต่อ ๆ ไป แต่ละปีตลอดการวิจัย โดยจำแนกตามงบประมาณต่างๆ ให้ชัดเจน (ผนวก 9)
  - 16.3 กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยแล้ว ให้ระบุงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี ทุกปีที่ผ่านมา
17. แสดงข้อมูลหรืออธิบายถึงผลผลิต (output) ที่ได้จากงานวิจัยในแต่ละปีตลอดการวิจัย โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ความคุ้มค่าของงบประมาณที่จะใช้ทำการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์ (outcome) ได้ โดยระบุประเภทของผลสำเร็จของงานวิจัยเป็นอักษรย่อ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท ดังนี้
  1. ระบุ P หมายถึง ผลสำเร็จเบื้องต้น (preliminary results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
    - 1.1 ผลสำเร็จที่เป็นองค์ความรู้ หรือรูปแบบ หรือวิธีการที่จะนำไปสู่การวิจัยในระยะต่อไป
    - 1.2 ผลสำเร็จที่เป็นของใหม่และมีความแตกต่างจากที่เคยมีมาแล้ว
    - 1.3 ผลสำเร็จที่อาจจะถูกนำไปต่อยอดการวิจัยได้

2. ระบุ **I** หมายถึง ผลสำเร็จกึ่งกลาง (intermediate results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - 2.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จเบื้องต้นในระยะต่อมา
  - 2.2 เป็นผลสำเร็จที่มีความเชื่อมโยงอย่างใดอย่างหนึ่งกับผลสำเร็จเบื้องต้น
  - 2.3 เป็นผลสำเร็จที่จะก้าวไปสู่ผลสำเร็จระยะสุดท้ายของงานวิจัย
3. ระบุ **G** หมายถึง ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (goal results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - 3.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จกึ่งกลางในระยะต่อมา
  - 3.2 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์นี้จะต้องแสดงศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ
  - 3.3 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่มีศักยภาพ และมีแนวทางในการทำให้เกิดผลกระทบสูง ย่อมมีน้ำหนักการพิจารณาโครงการวิจัยสูง

**ตัวอย่าง เช่น** กรณีวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการส่งออก เนื่องจากมะม่วงที่ส่งออกมีคุณภาพดี แต่เมื่อส่งออกไปต่างประเทศมีปัญหาเรื่องมะม่วงเน่าเสียง่าย ส่งผลกระทบต่อ การส่งออก ดังนั้นจึงต้องวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยอาจจำแนกผลสำเร็จของงานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. การวิจัยระยะแรก ได้ค้นพบยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออกลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ให้ระบุผลผลิตที่ได้คือ ยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออก ลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้ เป็นผลสำเร็จเบื้องต้น (P)
2. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมา โดยวิจัยในรายละเอียดตำแหน่ง ของยีน (gene) ที่ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ให้ระบุผลผลิตที่ได้คือ รายละเอียดตำแหน่งของยีน (gene) ที่ ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ผลสำเร็จของงานวิจัย ระยะนี้เป็นผลสำเร็จกึ่งกลาง (I)
3. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมาจนได้มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็ง ซึ่งแสดงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น คือทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มของมะม่วงเพื่อการส่งออกให้ระบุผลผลิตที่ได้ คือ มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็งที่แสดง มูลค่าเพิ่มเพื่อการส่งออก ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้เป็น ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (G)

**หมายเหตุ:** 1. โครงการวิจัยอาจจะศึกษาเพียงข้อ 1 หรือ 1+2 หรือ 1+2+3 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย หรือวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยที่กำหนดไว้

2. แต่ละผลสำเร็จที่ได้อาจดำเนินการเสร็จสิ้นภายในปีเดียวกันหรือมากกว่า 1 ปี ก็ได้ กรณีมากกว่า 1 ปี ให้ระบุผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีให้ชัดเจน

18. โครงการวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป
  - 18.1 หัวหน้าโครงการวิจัยต้องรับรองว่าโครงการวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณ ที่ผ่านมาจริง โดยระบุเป็นข้อความ พร้อมลายมือชื่อกำกับอย่างชัดเจน
  - 18.2 ระบุว่าโครงการวิจัยนี้อยู่ในระหว่างการเสนอขอของบประมาณการวิจัยจากแหล่งเงินทุนอื่นหรือไม่ หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากการวิจัยอื่น (ถ้ามี)
  - 18.3 ต้องรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย (แบบ ต-1ข/ด)

19. คำชี้แจงอื่น ๆ ควรมีการแสดงเอกสาร หลักฐาน คำรับรอง คำยินยอม อาทิ โครงการพระราชดำริ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จรรยาบรรณการให้สัตว์ ฯลฯ หรือรายละเอียดอื่นที่จะเป็นประโยชน์และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของโครงการวิจัยมากยิ่งขึ้น
20. ลงชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมลายมือชื่อ และวัน เดือน ปี

#### **ส่วน ก : ประวัติคณะผู้วิจัย**

1. ระบุชื่อและนามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ระบุเลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ระบุตำแหน่งบริหาร/วิชาการ ที่เป็นปัจจุบัน
4. ระบุหน่วยงานที่สังกัด และสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
5. ระบุประวัติการศึกษา
6. ระบุสาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิการศึกษาก็ได้
7. ระบุประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ อาทิ สถานภาพในการทำการวิจัยว่า เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย เป็นต้น  
 ระบุชื่อแผนงานวิจัยในฐานะผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย  
 ระบุชื่อโครงการวิจัยในฐานะที่เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย  
 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ระบุชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพในการทำการวิจัย และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)  
 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำการวิจัยว่าได้ทำการวิจัยเสร็จแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

- หมายเหตุ :**
1. กรณีที่หน่วยงานวิจัยมิได้ทำการวิจัยเอง แต่เป็นการจัดจ้าง โปรดใช้ แบบ ว-1ค โดย ระบุ รายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบแบบข้อกำหนด (terms of reference-TOR) การจัดจ้างการทำวิจัยด้วย
  2. กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมา และนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอขอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้อง จัดทำโครงการวิจัยประกอบการเสนอของบประมาณด้วย
  3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
  4. กรณีโครงการวิจัยที่มีการให้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการให้สัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์สภากาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 11) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์ม ใบรับรองในผนวก 12 จำนวน 1 ชุด

## ผนวก 1

## นิยามเกี่ยวกับการวิจัย

1. การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบ โดยอาศัยอุปกรณ์หรือวิธีการเพื่อให้พบข้อเท็จจริง หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางในการปฏิบัติ

2. ลักษณะของงานที่ถือว่าเป็นการวิจัย ควรจะประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 การคัดเลือกหัวข้อในการวิจัย (selection of problem area)
- 2.2 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล (method of gathering data)
- 2.3 การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล (analysis and interpretation of the data)
- 2.4 การเสนอผลการวิจัยและข้อสรุป (conclusions and final report)

กิจกรรม หรือลักษณะงานที่เป็นเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย เช่นการสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทำรายงานหรือเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือกิจกรรมสนับสนุนการวิจัย เช่น การฝึกอบรมนักวิจัย การให้เงินอุดหนุนการวิจัย ฯลฯ เหล่านี้ไม่นับเป็นการวิจัยตามนิยามข้างต้น และสามารถแบ่งการวิจัยตามกลุ่มสาขาวิชาการใหญ่ๆ ได้เป็น 2 ด้าน คือ

**การวิจัยทางวิทยาศาสตร์** หมายถึง การสำรวจ วิเคราะห์ ทดลองอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนด้วยอุปกรณ์หรือวิธีพิเศษ เกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตปรากฏการณ์ธรรมชาติ ตลอดจนสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความรู้หรือประสบการณ์ เพื่อเสนอความรู้ใหม่เพื่อสุขภาพอนามัยความผาสุกและความเจริญก้าวหน้าของมนุษยชาติ

**การวิจัยทางสังคมศาสตร์** หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความจริงด้วยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับพฤติกรรม ปรากฏการณ์ หรือปฏิกิริยา ตลอดจนความรู้สึกริชากรของมนุษย์และสังคม เพื่อให้ทราบถึงความรู้และความจริงที่จะนำมาแก้ไขปัญหาของสังคม หรือก่อให้เกิดความรู้ใหม่

3. มิติหลักและองค์ประกอบการวิจัย 2 (core and functional dimension)

- 3.1 ทิศทางการวิจัย (research direction) หมายถึง ลักษณะหรือแนวทางการทำวิจัยที่มุ่งไปสู่สิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หากดำเนินการไปตามแนวทางนี้ การคาดหวังยังไม่เป็นรูปธรรมที่เป็นตัวเลขที่กำหนดไว้ แต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น โดยลำดับ ทั้งนี้ ทิศทางการวิจัยเปรียบเสมือนนโยบายวิจัย (research policy)
- 3.2 แผนวิจัย (research plan) หมายถึง โครงร่างข้อกำหนดที่ระบุเรื่องหรือลักษณะการดำเนินการในการทำวิจัยให้เป็นไปในทางสอดคล้องกับทิศทางการวิจัยหรือนโยบายวิจัยที่กำหนดไว้
- 3.3 แผนงานวิจัย (research program) หมายถึง แผนซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อดำเนินการวิจัยประกอบด้วยโครงการวิจัย (research project) หลาย ๆ โครงการ หรืออาจเรียกว่าชุดโครงการวิจัย โดยมีความสัมพันธ์หรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีลักษณะบูรณาการ (integration) ทำให้เกิดองค์รวม(holistic ideology) เป็นการวิจัยที่เป็นสหสาขาวิชาการ (multi-disciplines) และครบวงจร (completeset) โดยมีเป้าหมายที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน
- 3.4 แผนงานวิจัยย่อย (research sub-program) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย ซึ่งกำหนดลักษณะการทำงานวิจัยของโครงการวิจัย
- 3.5 โครงการวิจัย (research project) หมายถึง รูปการที่กำหนดหรือคิดไว้ในดำเนินการวิจัย โดยมีแผนการแสดงหัวข้อรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบที่แน่นอน ซึ่งหน่วยงานหนึ่ง ๆ หรือหลายหน่วยงานจะร่วมกันดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

1 จุมพล สวัสดิ์ดิยากร หลักและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2520, หน้า 9

2 นที นิยมศรีจันทร์ ประโยชน์ที่คาดหวังจากการติดตามและประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย : มุมมองของผู้กำหนดนโยบายการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2545, หน้า 2

3.6 โครงการวิจัยย่อย (research sub-project) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้โครงการวิจัย ซึ่งระบุถึงการวิจัยที่ดำเนินการ

3.7 งานวิจัยย่อย (research task) หมายถึง เป็นขั้นสุดท้ายของแต่ละโครงการวิจัย(research project)

3.8 กิจกรรมวิจัย (research activity) หมายถึง การแสดงหัวข้อเรื่องวิจัยที่จะต้องปฏิบัติในงานวิจัยย่อย โครงการวิจัย และ แผนงานวิจัย โดยให้สอดคล้องและเป็นลำดับกับแผนการดำเนินงาน (work plan) ที่กำหนดไว้

4. ประเภทของการวิจัย (type of research) หมายถึง การวิจัยและพัฒนา (R&D) 3 ประกอบด้วย

4.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research หรือ pure research หรือ theoretical research) เป็นการศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎีหรือในห้องทดลองเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ หรือเป็นการวิเคราะห์หาคุณสมบัติโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อตั้งและทดสอบสมมติฐาน (hypothesis) ทฤษฎี (theories) และกฎต่าง ๆ (laws) โดยมีได้มุ่งหวังที่จะใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ

4.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research) เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นการนำเอาความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยขั้นพื้นฐานมาประยุกต์ใช้อีกต่อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้ในชัดเจนล่วงหน้า

4.3 การพัฒนาทดลอง (experimental development) เป็นงานที่ทำอย่างเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยและประสบการณ์ที่มีอยู่ เพื่อสร้างวัสดุ ผลิตภัณฑ์และเครื่องมือใหม่ เพื่อการติดตั้งกระบวนการ ระบบและบริการใหม่ หรือเพื่อการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้ดีขึ้น

5. สาขาวิชาการ หมายถึง สาขาวิชาการ และกลุ่มวิชาของสภาวิจัยแห่งชาติ ประกอบด้วย

5.1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับโลกและอวกาศ ธรณีวิทยา อุทกวิทยา สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา ฟิสิกส์ของสิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทย์ศาสตร์ สาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทย์ศาสตร์ สังคมศาสตร์การแพทย์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.3 สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ประกอบด้วยกลุ่มวิชา อนินทรีย์เคมี อินทรีย์เคมีชีวเคมี เคมีอุตสาหกรรม อาหารเคมี เคมีโพลีเมอร์ เคมีวิเคราะห์ ปิโตรเลียม เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีเทคนิคนิวเคลียร์เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีชีวภาพ เภสัชเคมี และเภสัช วิเคราะห์ เภสัชอุตสาหกรรม เภสัชกรรมเภสัชวิทยาและพิษวิทยา เครื่องสำอาง เภสัชเวช เภสัชชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.4 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ทรัพยากรพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทรัพยากรสัตว์ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร ระบบเกษตร ทรัพยากรดิน ชุมก การเกษตร วิศวกรรมและเครื่องจักรกลการเกษตร สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.5 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรมวิจัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.6 สาขาปรัชญา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วรรณคดีศิลปกรรม ภาษา สถาปัตยกรรม ศาสนาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.7 สาขานิติศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมายอาญา กฎหมายเศรษฐกิจ กฎหมายธุรกิจ กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายวิธีพิจารณาความ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



- 5.8 สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์** ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ นโยบายศาสตร์  
อุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันทางการเมือง ชีวิตทางการเมือง สังคมวิทยาทางการเมือง ระบบการเมือง ทฤษฎี  
การเมือง รัฐประศาสนศาสตร์ มติสารธารณะ ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง และเศรษฐศาสตร์การเมือง และอื่น ๆ ที่  
เกี่ยวข้อง
- 5.9 สาขาเศรษฐศาสตร์** ประกอบด้วยกลุ่มวิชา เศรษฐศาสตร์ พานิชยศาสตร์ บริหารธุรกิจ การบัญชี และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.10 สาขาสังคมวิทยา** ประกอบด้วยกลุ่มวิชา สังคมวิทยา ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม ปัญหาสังคม และ  
สังคมศาสตร์ อาชญาวิทยา กระบวนการยุติธรรม มนุษย์นิเวศวิทยาและนิเวศวิทยาสังคม พัฒนาสังคม ภูมิปัญญา  
ท้องถิ่น ภูมิศาสตร์สังคม การศึกษาความเสมอภาคระหว่างเพศ คติชนวิทยา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.11 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์** ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม การสื่อสาร  
ด้วยดาวเทียม การสื่อสารเครือข่าย การสำรวจและรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์  
นิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ เทคนิคพิพธิภัณฑ์และภัณฑาคาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.12 สาขาการศึกษา** ประกอบด้วย กลุ่มวิชา พื้นฐานการศึกษา หลักสูตรและการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา  
เทคโนโลยีการศึกษา บริหารการศึกษา จิตวิทยาและการแนะแนวการศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษ  
พลศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
-

## ผนวก 2

## ตัวอย่างรายละเอียดงบประมาณการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย จำแนกตามงบประมาณประเภทต่าง ๆ (ปีงบประมาณที่เสนอขอ)

รายการ	จำนวนเงิน
<p><b>1. งบบุคลากร</b> ค่าจ้างชั่วคราว ฯลฯ</p> <p><b>2. งบดำเนินงาน</b> <b>ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ</b> (1) ค่าตอบแทน เช่น ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานให้ราชการ ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ (2) ค่าใช้สอย เช่น - ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ - ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง - ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ - ค่าจ้างเหมาบริการ - ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม - ค่ารับรองและพิธีการ - ค่าเงินประกันสังคม - ค่าใช้สอยอื่น ๆ ฯลฯ (3) ค่าวัสดุ เช่น - วัสดุสำนักงาน - วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น - วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ - วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ - วัสดุหนังสือ วารสารและตำรา - วัสดุคอมพิวเตอร์ - วัสดุอื่น ๆ ฯลฯ</p> <p><b>ค่าสาธารณูปโภค เช่น</b> ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์โทรเลข ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p><b>3. งบลงทุน</b> ค่าครุภัณฑ์ ฯลฯ</p>	
<b>รวมงบประมาณที่เสนอขอ</b>	

หมายเหตุ ตัวอย่างแบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับข้อเสนอการวิจัยทั้งแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ซึ่งเป็นรายละเอียดงบประมาณ งบประมาณการวิจัยเฉพาะปีงบประมาณที่เสนอขอ โดยจำแนกตามประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นแบบฟอร์มสำหรับงบประมาณในส่วนบริหารจัดการแผนงานวิจัยด้วย

## ภาพรวมงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัยที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย

รายการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ n	รวม
แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1.....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n						
รวม						

รายละเอียดงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัย จำแนกตามงบประมาณประเภทต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย

รายการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ n	รวม
<b>1. งบบุคลากร</b> - ค่าจ้างชั่วคราว แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1 .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n						
<b>2. งบดำเนินงาน</b> - ค่าตอบแทน แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1 .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n - ค่าใช้สอย แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1 .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n - ค่าวัสดุ แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1 .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n						
<b>3. งบลงทุน</b> - ค่าครุภัณฑ์ แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ 1 .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ 1 .....n						
รวมงบประมาณที่เสนอขอ						

รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี (กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)

รายการ	จำนวนเงิน		
	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
<p><b>1. งบบุคลากร</b> ค่าจ้างชั่วคราว ฯลฯ</p> <p><b>2. งบดำเนินงาน</b> <b>ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ</b> (1) ค่าตอบแทน เช่น ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานให้ราชการ ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ (2) ค่าใช้สอย เช่น - ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ - ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง - ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ - ค่าจ้างเหมาบริการ - ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม - ค่ารับรองและพิธีการ - ค่าเงินประกันสังคม - ค่าใช้สอยอื่น ๆ ฯลฯ (3) ค่าวัสดุ เช่น - วัสดุสำนักงาน - วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น - วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ - วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ - วัสดุหนังสือ วารสารและตำรา - วัสดุคอมพิวเตอร์ - วัสดุอื่น ๆ ฯลฯ</p> <p><b>ค่าสาธารณูปโภค</b> เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์โทรเลข ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p><b>3. งบลงทุน</b> ค่าครุภัณฑ์ ฯลฯ</p>			
<b>รวมงบประมาณที่เสนอขอแต่ละปี</b>			

**แบบฟอร์มรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....**

1. งาน/โครงการ : (ระบุชื่องาน/โครงการ)
2. รหัสงาน / โครงการ : (ระบุรหัส)
3. หน่วยงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) ..... กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
 หัวหน้าโครงการ (ระบุชื่อ) ..... โทร. ....  
 ผู้รับผิดชอบ / ผู้ติดต่อ (ระบุชื่อ) ..... โทร. ....  
 (ระบุชื่อ) ..... โทร. ....

**4. ความเชื่อมโยงประจำปีงบประมาณ .....**

- (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์ วศ. ปี 2552 - 2556 :
  - วัตถุประสงค์หลัก ที่ .....
  - ยุทธศาสตร์ ที่ .....
  - แผนงานเชิงยุทธศาสตร์ ที่ .....

**5. ผลผลิตและตัวชี้วัดตามเอกสารงบประมาณ (โปรดเลือก)**

- ผลผลิตที่ 1 : สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนรายการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และการสอบเทียบ
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- ผลผลิตที่ 2 : ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- ผลผลิตที่ 3 : การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : การวิจัยพัฒนาที่จะดำเนินการ
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : งานวิจัยที่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของการถ่ายทอดเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- ผลผลิตที่ 4 : กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมิน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- ผลผลิตที่ 5 : การบริการสารสนเทศหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ผู้รับบริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- ผลผลิตอื่นๆ (โปรดระบุเนื่องจากตัวชี้วัดของโครงการไม่สามารถส่งผลโดยตรงสู่ผลผลิตหลักในระดับกรมฯ ได้)
  - ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : .....(มีได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด)
  - ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : .....(มีได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด)

6. สาระสำคัญของงาน/โครงการ

.....  
.....

หลักการและเหตุผล

.....  
.....

วัตถุประสงค์

.....  
.....

เป้าหมายของการดำเนินงาน

- ระยะสั้น (รายปี) .....
- ระยะยาว (ทั้งโครงการ) .....

ระยะเวลาดำเนินงาน (ระบุจำนวนปี) ปี ปีเริ่มต้น (ระบุปี พ.ศ.) ปีสิ้นสุด (ระบุปี พ.ศ.)

7. สถานภาพของ งาน / โครงการ

- งาน/โครงการ (ต่อเนื่อง)  งาน/โครงการ (ใหม่)  งาน/โครงการ (ตามมติ ครม.)  อื่นๆ โปรดระบุ .....

8. กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ / ได้รับบริการของงาน / โครงการ

- ผู้ประกอบการด้าน..... ในภาค  อุตสาหกรรม  การค้า  ธุรกิจชุมชน
- ผู้วิจัยด้าน..... ในภาค  เอกชน  ภาครัฐ  ประชาชน
- หน่วยงานภาครัฐ (โปรดระบุ) .....
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ด้านเทคโนโลยี/องค์ความรู้ทางวิชาการ :  
.....
- ด้านเศรษฐกิจ :  
.....
- ด้านสังคม :  
.....
- ด้านสิ่งแวดล้อม :  
.....
- ด้านคุณภาพชีวิต :  
.....
- ด้านความมั่นคง  
.....
- ด้านอื่นๆ (โปรดระบุ)  
.....

10. พื้นที่ดำเนินการ (ระบุจังหวัดที่ดำเนินการ)

11. การติดตามประเมินผล

12. เงินงบประมาณ งาน / โครงการ **ที่ขอตั้ง (ทั้งโครงการ)**

ปีงบประมาณ	เงินงบประมาณ (บาท)	เงินนอกงบประมาณ (บาท)	รวมงบประมาณ (บาท)
ปี (ระบุปีที่เริ่มต้น)			
ปี (ระบุปี.....)			
ปี (ระบุปี.....)			
ปี (ระบุปี.....)			
ปี (ระบุปีที่สิ้นสุด)			
รวมงบประมาณทั้งสิ้น			

\* ถ้าเป็น โครงการให้ใส่ข้อมูลตั้งแต่ปีเริ่มต้นถึงปีสุดท้ายของโครงการ

13. **รายละเอียดงบประมาณประจำปี .....**

หมวดรายจ่าย	งบประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
งบบุคลากร		} รายละเอียดดังเอกสารแนบ 53-2 และ 53-3
งบดำเนินการ		
งบลงทุน		
งบเงินอุดหนุน		
งบรายจ่ายอื่น		
รวมทั้งสิ้น		



## 14. แผนการดำเนินงาน (ตั้งแต่ปีเริ่มต้นถึงปีสิ้นสุด)

ผลผลิต / กิจกรรม	ค่าตัวงน้ำหนัก ของแต่ละ กิจกรรม (รวม 100%) (1)	หน่วยนับ (2)	เป้าหมาย (2)				
			ปี (เริ่มต้น)	ปี .....	ปี .....	ปี .....	ปี (สิ้นสุด)
			แผน (ผล)	แผน (ผล)	แผน (ผล)	แผน (ผล)	แผน (ผล)
ผลผลิตที่ ..... : .....							
งาน / โครงการ .....							
1. กิจกรรม .....							
2. กิจกรรม .....							
ปริมาณร้อยละของแผนการดำเนินงานของทั้งโครงการ		ต่อปี					
		สะสม					
แผนการใช้จ่ายงบประมาณของทั้งโครงการ .....		ต่อปี					
	บาท	สะสม					

- ค่าตัวงน้ำหนัก : (ทำเฉพาะโครงการ) ให้แสดงค่าตัวงน้ำหนักของแต่ละกิจกรรมในโครงการ ซึ่งค่าตัวงน้ำหนักนี้ ควรสะท้อนถึงความสำคัญของกิจกรรมนั้นๆ ต่อผลสำเร็จของโครงการ โดยแสดงเป็นร้อยละ และผลรวมของทุกกิจกรรมต้องเท่ากับ 100 (ทั้งนี้ มีข้อยกเว้นว่ากิจกรรมส่วนที่เตรียมการ ควรมีน้ำหนักประมาณ 15 – 25 % กิจกรรมในส่วนดำเนินงาน ควรมีน้ำหนักประมาณ 60 – 75 % และกิจกรรมส่วนติดตามผล / สรุปประเมินผล / ทำรายงาน ควรมีน้ำหนักประมาณ 10 – 15 %)
- หน่วยของการวัดปริมาณผลงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม ที่ทำโดยให้ลักษณะที่สามารถวัดผลงานได้อย่างชัดเจน เช่น ไร่ คน เล่ม ในกรณีที่ไม่สามารถแสดงเป็นหน่วยนับได้ให้แสดงเป็นร้อยละ

## 15. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2553 ประกอบด้วยกิจกรรมและงบประมาณ ดังต่อไปนี้

ผลผลิต / กิจกรรม	ค่าตัวงน้ำหนัก ของแต่ละ กิจกรรม (รวม 100%) (1)	หน่วยนับ (2)	รวมทั้งปี	เป้าหมาย												
				ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
				ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ผลผลิตที่ .....																
งาน / โครงการ																
1. กิจกรรม .....																
2. กิจกรรม .....																
ปริมาณร้อยละของแผนการดำเนินงาน (ต่อ เดือน)		ต่อเดือน														
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551		สะสม														
แผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี		ต่อเดือน														
งบประมาณ พ.ศ. 2551 รวม ..... บาท		สะสม														

- ค่าตัวงน้ำหนัก : (เฉพาะโครงการ) ให้แสดงค่าตัวงน้ำหนักของแต่ละกิจกรรมในโครงการ ซึ่งค่าตัวงน้ำหนักนี้ ควรสะท้อนถึงความสำคัญของกิจกรรมนั้นๆ ต่อผลสำเร็จของโครงการ โดยแสดงเป็นร้อยละ และผลรวมของทุกกิจกรรมต้องเท่ากับ 100 (ทั้งนี้ มีข้อยกเว้นว่ากิจกรรมส่วนที่เตรียมการ ควรมีน้ำหนักประมาณ 15 – 25 % กิจกรรมในส่วนดำเนินงาน ควรมีน้ำหนักประมาณ 60 – 75 % และกิจกรรมส่วนติดตามผล / สรุปประเมินผล / ทำรายงาน ควรมีน้ำหนักประมาณ 10 – 15 %)
- หน่วยของการวัดปริมาณผลงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม ที่ทำโดยให้ลักษณะที่สามารถวัดผลงานได้อย่างชัดเจน เช่น ไร่ คน เล่ม ในกรณีที่ไม่สามารถแสดงเป็นหน่วยนับได้ให้แสดงเป็นร้อยละ

- คำอธิบาย แบบ PL-F02-ปี พ.ศ.

(1) แบบฟอร์มรายละเอียดคำขอต้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....

1. งาน / โครงการ

ระบุชื่อสำนัก / โครงการที่เสนอขอ เช่น โครงการการจัดทำแผนยุทธศาสตร์

2. รหัสงาน / โครงการ                      XX YYY ZZZ

XX

รหัสปีที่เริ่มขอ เช่น โครงการต่อเนื่องจากปี 51 ใช้รหัส 51CB  
โครงการเริ่มขอปี ใช้รหัส 53CB

YYY

รหัสประเภทของงาน / โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

กรณีที่ 1 โครงการที่ได้รับงบประมาณ โปรดระบบเลขรหัสที่ใช้ตามเอกสารรายละเอียดประกอบเอกสาร  
งบประมาณ (ฉบับงานงบประมาณ 27 สิงหาคม 2550) เช่น CB1, RD1, TRO เป็นต้น

กรณีที่ 2 โครงการที่เสนอขอในปีปัจจุบัน โปรดระบบเลขรหัสแยกประเภทโครงการดังนี้

<b>CB (Calibration)</b>	การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ
<b>QA (Quality Assurance)</b>	การประกันคุณภาพ : การวางแผนและกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดที่ได้จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบภายใต้ระบบคุณภาพที่ต้องการ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพตามข้อกำหนด
<b>RD (Research and Development)</b>	วิจัยและพัฒนา : การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์หรือทดลองอย่างมีระบบ
<b>TT (Technology transfer)</b>	การถ่ายทอดเทคโนโลยี
<b>TM (Testing Method)</b>	วิธีการทดสอบ : วิธีดำเนินการทางวิชาการที่กำหนดสำหรับทำการทดสอบ
<b>PT (Proficiency Testing)</b>	การทดสอบความชำนาญ
<b>RM (Reference Material)</b>	วัสดุอ้างอิง : วัสดุหรือสารที่มีคุณสมบัติหนึ่งอย่างหรือหลายอย่าง มีความเป็นเนื้อเดียวกันและเตรียมขึ้นอย่างดีเพื่อใช้สำหรับการสอบเทียบเครื่องมือ ใช้ในประเมินวิธีวัดหรือใช้กำหนดค่าของวัสดุต่างๆ
<b>AB (Accreditation body)</b>	หน่วยรับรองความสามารถ
<b>TK (Test Kit)</b>	ชุดทดสอบ
<b>INT (Information Technology)</b>	เทคโนโลยีสารสนเทศ
<b>SU (Support)</b>	งานสนับสนุน
<b>FiX</b>	ภารกิจประจำ

หมายเหตุ :

- 1) หากรหัสที่ฝ่ายแผนงานกำหนดนั้น ไม่ครอบคลุมกับงาน/โครงการที่เสนอ สามารถกำหนดรหัสเบื้องต้นพร้อมคำอธิบาย ฝ่ายแผนงานจักได้รวบรวมไว้เป็นรหัสประเภทของงานภายในกรมฯ ไว้ใช้ร่วมกัน
- 2) หลังจากได้รับข้อมูลจากหน่วยงานเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายแผนงานกำหนดรหัสและลำดับแล้ว จะแจ้งยืนยันรหัสโครงการให้หน่วยงานทราบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อช่วยให้อ้างอิงรหัสโครงการตรงกัน

ZZZ

รหัสของลำดับของงาน / โครงการ เช่น รหัส 51CB1

## 3. หน่วยงาน

ระบุชื่อสำนัก / โครงการ เช่น สำนักงานเลขานุการกรม

ระบุชื่อหัวหน้าโครงการ และเบอร์โทรศัพท์

ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ / ผู้ติดต่อ และเบอร์โทรศัพท์

## 4. ความเชื่อมโยง (ถ้ามีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ฯ โปรดระบุหัวข้อจากเอกสารอ้างอิง – ก –)

- (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์ วท. ปี 2552 – 2556 : โปรดระบุความเชื่อมโยง

วัตถุประสงค์หลัก โปรดระบุข้อ

ยุทธศาสตร์ โปรดระบุข้อ

แผนงานเชิงยุทธศาสตร์ โปรดระบุข้อ

## 5. ผลผลิตและตัวชี้วัดตามเอกสารงบประมาณ (โปรดเลือก)

ผลผลิตที่ 1 : สินค้าได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบคุณภาพ

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนรายการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และการสอบเทียบ
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ผลผลิตที่ 2 : ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองความสามารถ

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ผลผลิตที่ 3 : การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : การวิจัยพัฒนาที่จะดำเนินการ
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : งานวิจัยที่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ผลผลิตที่ 4 : กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมิน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ผลผลิตที่ 5 : การบริการสารสนเทศหอสมุดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ผู้รับบริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

(โปรดระบุเนื่องจากตัวชี้วัดของโครงการไม่สามารถส่งผลโดยตรงสู่ผลผลิตหลักในระดับกรมฯ ได้)

ผลผลิตอื่นๆ

- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : .....(มีได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด)

- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : .....(มีได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด)

## 6. สารสำคัญของงาน / โครงการ

โปรดระบุรายละเอียดดังนี้

- สารสำคัญของโครงการ
- หลักการเหตุผล
- วัตถุประสงค์ ข้อความที่กำหนดสภาพของจุดหมายซึ่งต้องการบรรลุผลของแต่ละงาน/โครงการ และใช้กำกับกำกับการคัดเลือกกิจกรรมที่จะทำ ซึ่งข้อความดังกล่าวควรสั้น กระชับ ชัดแจ้ง เข้าใจง่าย  
ตัวอย่าง - เพื่อให้(กลุ่มเป้าหมาย) ข้าราชการตำรวจ ครอบครัวและประชาชน (สิ่งที่ต้องการบรรลุ) มีสุขภาพดี ได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานทั่วถึงและเป็นธรรม โดย(แนวทางดำเนินการ) จัดให้มีบริการสาธารณสุขด้านป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาพยาบาล
- เป้าหมายของการดำเนินงาน โปรดระบุเป้าหมายระยะสั้น (รายปี) และเป้าหมายระยะยาว (สิ้นสุดโครงการ)
- ระยะเวลาดำเนินการ โปรดระบุจำนวนปีของโครงการ และปีที่เริ่มต้น ถึง ปีที่สิ้นสุดโครงการ

## 7. สถานภาพของ งาน / โครงการ

โปรดระบุสถานภาพของงาน/โครงการในปีที่จัดทำคำขอว่าเป็นงาน/โครงการต่อเนื่อง หรือ งาน/โครงการใหม่

## 8. กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ / ได้รับบริการของงาน / โครงการ

ระบุกลุ่มเป้าหมายผู้ได้รับประโยชน์ หรือผู้ได้รับบริการจากผลผลิตโดยตรง ตามวัตถุประสงค์

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

## 10. พื้นที่ดำเนินการ

โปรดระบุรายละเอียดของสถานที่ที่ดำเนินการ เช่น อำเภอ จังหวัด

## 11. การติดตามประเมินผล

ระบุช่วงที่รายงานผลการดำเนินงาน (รายเดือน รายไตรมาส รายปี)

## 12. เงินงบประมาณ งาน / โครงการ ที่ขอตั้ง (ทั้งโครงการ)

ระบุงบประมาณ หน่วยงาน (บาท) และขอให้ระบุงบประมาณทั้งโครงการตั้งแต่เริ่มโครงการที่ได้รับ ตลอดจนงบประมาณระยะปานกลางที่จัดทำคำขอ

## 13. รายละเอียดงบประมาณประจำปี 2552

ระบุงบประมาณจำแนกตามหมวดรายจ่าย

## 14. แผนการดำเนินงาน (ตั้งแต่ปีเริ่มต้นถึงปีสิ้นสุด)

## 15. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2552 ประกอบด้วยกิจกรรมและงบประมาณ ดังต่อไปนี้

## ความเชื่อมโยงกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ วศ. ปี 2552 - 2556

วัตถุประสงค์	ยุทธศาสตร์	แผนงานเชิงยุทธ
1. เพื่อให้บริการด้านวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการวิเคราะห์ทดสอบ (การทดสอบ/ การสอบเทียบ/PT/RM/Test Method/Test Kit/ระบบคุณภาพ ห้องปฏิบัติการ)	1.1 พัฒนาขีดความสามารถให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านการทดสอบของประเทศ	1.1.1 พัฒนาความเป็นศูนย์เชี่ยวชาญด้านการทดสอบเฉพาะทางที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ 1.1.2 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการทดสอบ เพื่อการเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง
	1.2 สร้างกระบวนการเสริมสร้างความเชื่อถือยอมรับเพื่อแสดงศักยภาพระดับสากล	1.2.1 สร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน
	1.3 พัฒนาการทดสอบและสอบเทียบให้มีมาตรฐานระดับศูนย์เชี่ยวชาญที่ได้รับการยอมรับในตลาดภูมิภาค	1.3.1 บูรณาการการบริการทดสอบแบบครบวงจรใน Key Area 1.3.2 สร้างและขยายเครือข่ายห้องปฏิบัติการทั้งในและต่างประเทศ 1.3.3 พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
	1.4 สร้างการตลาดและดำเนินกิจกรรมเชิงรุกสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีการกำหนดอย่างชัดเจน	1.4.1 แผนการตลาดที่กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายใน Key Area ชัดเจน
2. เพื่อให้บุคลากรด้าน ว&ท มีความสามารถในการทดสอบ (Training/Technology transfer/Consultancy service/National conference/AB)	2.1 พัฒนาการฝึกอบรมเชิงรุก	2.1.1 เป็นศูนย์ฝึกอบรมแห่งชาติ ด้านทดสอบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความเชื่อถือยอมรับของผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการในภูมิภาคอาเซียนกับตลาดร่วมยุโรป 2.1.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในประเทศและต่างประเทศ
3. เพื่อรองรับระบบงานห้องปฏิบัติการสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการ	3.1 พัฒนาการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการ	3.1.1 ขยายขอบข่ายและเพิ่มศักยภาพการรับรองห้องปฏิบัติการ 3.1.2 สร้างพันธมิตรกับหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนในประเทศและต่างประเทศ
4. เพื่อให้ผลงาน และบริการทาง ว&ท ไปใช้ประโยชน์ (สนับสนุนการผลิต และส่งเสริมคุณภาพชีวิต) ได้ตรงความต้องการของลูกค้า ช่วยให้สามารถเพิ่มโอกาสในการแข่งขันได้ ( R&D (product & process/novel product) / S&T information service)	4.1 วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมคุณภาพชีวิต ที่พร้อมถ่ายทอดไปสู่ภาคการผลิต	4.1.1 แผนวิจัยและพัฒนาศักยภาพด้านกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์นวัตกรรมในด้านที่มีความเชี่ยวชาญ 4.1.2 แผนถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย 4.1.3 สร้างเครือข่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี 4.1.4 เป็นที่ปรึกษากระบวนการผลิตและนวัตกรรม
	4.2 พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางด้านบริการสารสนเทศเฉพาะทาง	4.2.1 พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศด้าน ว&ท กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในต่างประเทศและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์	ยุทธศาสตร์	แผนงานเชิงยุทธ
5. องค์กรและบุคลากรเป็นที่เชื่อถือยอมรับในระดับสากล มีการบริหารจัดการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามหลักธรรมาภิบาล	5.1 ปรับปรุง/พัฒนาการบริหารจัดการงานทาง ว&ท	5.1.1 ปรับโครงสร้างการบริหารด้านการพัฒนากำลังคน 5.1.2 พัฒนาระบบบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัว ความคุ้มค่า มุ่งผลสัมฤทธิ์ และมีธรรมาภิบาลโดยใช้เครื่องมือการบริหารจัดการสมัยใหม่
	5.2 สร้างวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร	5.2.1 พัฒนาและปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตอบสนองความต้องการหลักได้ตรงและทันเวลา
	5.3 สร้างวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร	5.3.1 สร้างและปลูกฝังค่านิยมร่วมและวัฒนธรรมองค์กร
	5.4 พัฒนาบุคลากรทั้งด้านความรู้ และคุณธรรมและธรรมาภิบาล	5.4.1 พัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีเป้าหมายสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรและพร้อมรับการบริหารจัดการองค์กรสมัยใหม่ 5.4.2 พัฒนาและจัดระบบการจัดการความรู้ของบุคลากร





## สรุปขอตั้งงบรายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. ....

สำนัก/โครงการ.....

งบรายจ่าย	จำนวนเงิน	รายละเอียดค่าใช้จ่าย		
- งบบุคลากร	บาท	: ข้าราชการ	อัตรา	บาท
		ลูกจ้างประจำ	อัตรา	บาท
		พนักงานราชการ	อัตรา	บาท
		<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>อัตรา</b>	<b>บาท</b>
- งบดำเนินงาน	บาท	- ค่าตอบแทน		บาท
		- ค่าใช้สอย	บาท	} บาท
		- ค่าจ้างเหมาจหนท.	บาท	
		- ค่าวัสดุ		บาท
		- ค่าสาธารณูปโภค		บาท
		<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>บาท</b>
- งบลงทุน	บาท	: ครุภัณฑ์สำนักงาน	รายการ	บาท
		ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	รายการ	บาท
		ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	รายการ	บาท
		ครุภัณฑ์.....	รายการ	บาท
		<b>รวมครุภัณฑ์</b>	<b>รายการ</b>	<b>บาท</b>
		ค่าสิ่งก่อสร้าง	รายการ	บาท
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>รายการ</b>	<b>บาท</b>		
- งบเงินอุดหนุน	บาท	: เบิกจ่ายลักษณะ		
		- ค่าตอบแทน		บาท
		- ค่าใช้สอย	บาท	} บาท
		- ค่าจ้างเหมาจหนท.	บาท	
		- ค่าวัสดุ		บาท
		- ค่าครุภัณฑ์ฯ	รายการ	บาท
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>บาท</b>		
- งบรายจ่ายอื่น	บาท	: เบิกจ่ายลักษณะ		
		- ค่าตอบแทน		บาท
		- ค่าใช้สอย		} บาท
		- ค่าจ้างเหมาจหนท.	บาท	
		- ค่าวัสดุ		บาท
		- ค่าครุภัณฑ์ฯ	รายการ	บาท
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>บาท</b>		
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>บาท</b>			

ประมาณการขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2554 - พ.ศ. 2556

สำนัก/โครงการ

หน่วย : บาท

รายจ่าย	ปีงบประมาณ			หมายเหตุ
	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	
<b>งบบุคลากร</b>				
- เงินเดือนและค่าจ้างประจำ				
- ค่าจ้างพนักงานราชการ				
<b>งบดำเนินงาน</b>				
- ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	-	-	-	
ตอบแทน				
ใช้สอย				
ค่าจ้างเหมาเจ้าหน้าที่				
วัสดุ				
- ค่าสาธารณูปโภค				
<b>งบลงทุน</b>				
- ค่าครุภัณฑ์				
- ค่าสิ่งก่อสร้าง				
<b>งบเงินอุดหนุน</b>				
- ค่าจ้างเหมาเจ้าหน้าที่				
- ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ				
- ค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง				
<b>งบรายจ่ายอื่น</b>				
- ค่าจ้างเหมาเจ้าหน้าที่				
- ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ				
- ค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง				
<b>รวมทั้งสิ้น</b>				

รายละเอียดประกอบคำขอตั้งงบประมาณ พ.ศ. ....

ค่าจ้างเหมาเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

สำนัก/โครงการ

ลำดับ ที่	รายการ/จำนวนเงิน	รายละเอียดค่าใช้จ่าย
	รวมจ้างเหมา จนท. ....อัตรา. .... บาท	

รายละเอียดประกอบคำขอตั้งงบประมาณ พ.ศ. ....

ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ

สำนัก/โครงการ

ลำดับที่	รายการ/จำนวนเงิน	รายละเอียดค่าใช้จ่าย
1	<b>ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ</b>	
	<b>บาท</b>	
2	<u>ค่าตอบแทน</u>	
	<b>บาท</b>	
3	<u>ค่าใช้สอย</u>	
	<b>บาท</b>	
3	<u>ค่าวัสดุ</u>	
	<b>บาท</b>	



รายละเอียดประกอบคำขอตั้งงบประมาณ พ.ศ. ....  
ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

สำนัก/โครงการ

ลำดับที่	รายการ/จำนวนเงิน/ข้อกำหนดคุณลักษณะ	คำชี้แจงและเหตุผลสรุป
	<b>รวมทั้งสิ้น....-... รายการ - บาท</b>	
	ค่าครุภัณฑ์...-...รายการ - บาท	

รายละเอียดประกอบคำขอตั้งงบประมาณ พ.ศ. ...

งบเงินอุดหนุน

สำนัก/โครงการ .....

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน	รายละเอียดค่าใช้จ่าย
	รวมทั้งสิ้น	.....บาท	

ประมาณการขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ....

สำนัก/โครงการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน	รายละเอียดคำชี้แจง
	รวมทั้งสิ้น	.....บาท	



ภาคผนวก ค  
แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย

**แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย**  
**คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยและพัฒนาความสามารถห้องปฏิบัติการ**

ชื่อโครงการวิจัย .....

**1. การประเมินผลโครงการวิจัย : โปรดกรอกคะแนนในตารางข้างล่างนี้**

หัวข้อพิจารณา	คะแนน	
	เต็ม 200	ได้
<b>1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา</b>	<b>20</b>	
1.1 ความต้องการ / ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย	10	
1.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	10	
<b>2. ความเป็นไปได้ของโครงการ (ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย)</b>	<b>50</b>	
2.1 แผนการดำเนินงาน	10	
2.2 ความพร้อมของการศึกษาข้อมูลและการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	10	
2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ / อุปกรณ์ / เทคโนโลยี	10	
2.4 ความพร้อมของบุคลากรและสถานที่	10	
2.5 ความเหมาะสมของงบประมาณและเวลา	10	
<b>3. เป้าหมาย / ผลงาน</b>	<b>30</b>	
3.1 กลุ่มผู้ได้ประโยชน์ชัดเจน	10	
3.2 การนำไปใช้ได้ของผลงานและ/หรือการถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มเป้าหมาย	10	
3.3 การนำไปพัฒนาเพื่อต่อยอดงานวิจัย	10	
<b>4. คุณค่าผลสำเร็จที่ได้</b>	<b>100</b>	
4.1 สร้างนวัตกรรม / เทคโนโลยีใหม่	10	
4.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	10	
4.3 สร้างองค์ความรู้ในสาขาเฉพาะทาง	10	
4.4 ทดแทน / ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ	10	
4.5 เพิ่มมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติ / สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น	10	
4.6 ปรับปรุงกระบวนการผลิต / เพิ่มผลผลิต / ลดต้นทุน	10	
4.7 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานสากล	10	
4.8 พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	10	
4.9 ลดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	10	
4.10 บรรเทาผลกระทบจากวิกฤติโลกร้อน	10	
รวม	<b>200</b>	

## 2. ความเห็นของผู้ประเมินโครงการ

- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ
- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ แต่ควรมีการปรับปรุงบางส่วนในโครงการ
- อื่นๆ

.....

กรุณาให้เหตุผลประกอบในการเห็นสมควร หรือไม่สมควรสนับสนุนในโครงการนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน

คณะกรรมการฯ

**แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย**  
**คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต**

ชื่อโครงการวิจัย .....

1. การประเมินผลโครงการวิจัย : โปรดกรอกคะแนนในตารางข้างล่างนี้

หัวข้อพิจารณา	คะแนน	
	เต็ม 200	ได้
<b>1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา</b>	<b>20</b>	
1.1 ความต้องการ / ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย	10	
1.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	10	
<b>2. ความเป็นไปได้ของโครงการ (ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย)</b>	<b>50</b>	
2.1 แผนการดำเนินงาน	10	
2.2 ความพร้อมของการศึกษาข้อมูลและการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	10	
2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ / อุปกรณ์ / เทคโนโลยี	10	
2.4 ความพร้อมของบุคลากรและสถานที่	10	
2.5 ความเหมาะสมของงบประมาณและเวลา	10	
<b>3. เป้าหมาย / ผลงาน</b>	<b>30</b>	
3.1 กลุ่มผู้ได้ประโยชน์ชัดเจน	10	
3.2 การนำไปใช้ได้ของผลงานและ/หรือการถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มเป้าหมาย	10	
3.3 การนำไปพัฒนาเพื่อต่อยอดงานวิจัย	10	
<b>4. คุณค่าผลสำเร็จที่ได้</b>	<b>100</b>	
4.1 สร้างนวัตกรรม / เทคโนโลยีใหม่	10	
4.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	10	
4.3 สร้างองค์ความรู้ในสาขาเฉพาะทาง	10	
4.4 ทดแทน / ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ	10	
4.5 เพิ่มมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติ / สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น	10	
4.6 ปรับปรุงกระบวนการผลิต / เพิ่มผลผลิต / ลดต้นทุน	10	
4.7 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานสากล	10	
4.8 พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	10	
4.9 ลดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	10	
4.10 บรรเทาผลกระทบจากวิกฤติโลกร้อน	10	
รวม	<b>200</b>	

## 2. ความเห็นของผู้ประเมินโครงการ

- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ
- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ แต่ควรมีการปรับปรุงบางส่วนในโครงการ
- อื่นๆ

.....  
 กรุณาให้เหตุผลประกอบในการเห็นสมควร หรือไม่สมควรสนับสนุนในโครงการนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน

คณะอนุกรรมการฯ

**แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย**  
**คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยและพัฒนาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ชื่อโครงการวิจัย .....

**1. การประเมินผลโครงการวิจัย : โปรดกรอกคะแนนในตารางข้างล่างนี้**

หัวข้อพิจารณา	คะแนน	
	เต็ม 200	ได้
<b>1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา</b>	<b>20</b>	
1.1 ความต้องการ / ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย	10	
1.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	10	
<b>2. ความเป็นไปได้ของโครงการ (ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย)</b>	<b>50</b>	
2.1 แผนการดำเนินงาน	10	
2.2 ความพร้อมของการศึกษาข้อมูลและการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	10	
2.3 ความพร้อมของเครื่องมือ / อุปกรณ์ / เทคโนโลยี	10	
2.4 ความพร้อมของบุคลากรและสถานที่	10	
2.5 ความเหมาะสมของงบประมาณและเวลา	10	
<b>3. เป้าหมาย / ผลงาน</b>	<b>30</b>	
3.1 กลุ่มผู้ได้ประโยชน์ชัดเจน	10	
3.2 การนำไปใช้ได้ของผลงานและ/หรือการถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มเป้าหมาย	10	
3.3 การนำไปพัฒนาเพื่อต่อยอดงานวิจัย	10	
<b>4. คุณค่าผลสำเร็จที่ได้</b>	<b>100</b>	
4.1 สร้างนวัตกรรม / เทคโนโลยีใหม่	10	
4.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	10	
4.3 สร้างองค์ความรู้ในสาขาเฉพาะทาง	10	
4.4 ทดแทน / ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ	10	
4.5 เพิ่มมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติ / สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น	10	
4.6 ปรับปรุงกระบวนการผลิต / เพิ่มผลผลิต / ลดต้นทุน	10	
4.7 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานสากล	10	
4.8 พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	10	
4.9 ลดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	10	
4.10 บรรเทาผลกระทบจากวิกฤติโลกร้อน	10	
รวม	<b>200</b>	

2. ความเห็นของผู้ประเมินโครงการ

- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ
- สมควรให้การสนับสนุนโครงการ แต่ควรมีการปรับปรุงบางส่วนในโครงการ
- อื่นๆ

.....  
กรุณาให้เหตุผลประกอบในการเห็นสมควร หรือไม่สมควรสนับสนุนในโครงการนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน

คณะอนุกรรมการฯ

**ภาคผนวก ง**  
**แบบรายงานความก้าวหน้า**

ผู้วิจัยต้องใช้แบบ ต-1 ช หรือ แบบ ต-1 ค (แล้วแต่กรณี) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการ และภายใน วศ. ผู้วิจัยต้องใช้แบบรายงานผลความก้าวหน้า 3 เดือน และ 6 เดือนของ วศ. (แบบ วศ.ทช.05 และ แบบ วศ.ทช.06) เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการ ต่อคณะอนุกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของวศ.



## แบบรายงานความก้าวหน้า

## 1. รายละเอียดเกี่ยวกับแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อผู้วิจัย (นาย นาง นางสาว ยศ) .....

หน่วยงานที่สังกัด .....

หมายเลขโทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... e-mail .....

ได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....

งบประมาณที่ได้รับ ..... บาท ระยะเวลาทำการวิจัย ..... ปี

เริ่มทำการวิจัยเมื่อ (เดือน ปี) ..... ถึง (เดือน ปี) .....

## 2. รายละเอียดเกี่ยวกับผลงานความก้าวหน้าของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย (โดยสรุป) .....

2.2 แสดงตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานวิจัยที่ได้เสนอไว้กับงานวิจัยที่ได้

ดำเนินการจริง ในรูปของแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย ว่ามีกิจกรรม / ขั้นตอนปฏิบัติ  
ตามลำดับอย่างไร .....2.3 แสดงรายละเอียดของผลการดำเนินงาน พร้อมสรุปและวิเคราะห์ผลที่ได้ดำเนินการไปแล้ว [ทั้งนี้ให้แนบบทความ  
ผลงานความก้าวหน้าทางวิชาการของแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย ระหว่างที่ทำการวิจัย ที่เคยพิมพ์ในวารสารทาง  
วิชาการแล้วหรือบทความที่จะนำไปเผยแพร่ทางสื่อมวลชนได้ (ถ้ามี)]

## สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ต-1 ช/ด

- 2.4 ระบุรายละเอียดที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน (ถ้ามี) .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- 2.5 งบประมาณที่ได้ใช้จ่ายไปแล้วนับตั้งแต่เริ่มทำการวิจัยเป็นเงินทั้งสิ้น ..... บาท
- 2.6 งานตามโครงการวิจัย / แผนงานวิจัยที่จะทำต่อไป .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- 2.7 คำชี้แจงเกี่ยวกับปัญหาและหรืออุปสรรค (ถ้ามี) .....
- .....
- .....
- .....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย / หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## ผลการประเมินรายงานความก้าวหน้าของแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย

## สรุปความเห็นของการประเมิน

- เห็นควรสนับสนุนให้ดำเนินการต่อไป
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .....
- .....
- .....
- .....

(ลายเซ็น)

(.....)

หัวหน้าส่วนราชการ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หมายเหตุ : แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับข้อเสนอการวิจัยทั้งแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ แบบรายงานผลก้าวหน้าโครงการ/กิจกรรม/การศึกษาทดลองประจำปีงบประมาณ .....

1. สำนัก/โครงการ ..... 2. หัวหน้าโครงการ ..... 3.ผู้รายงาน ..... 4.วันที่รายงาน ..... ครั้งที่ ..... (เดือน.....- เดือน.....)

5. ชื่อโครงการ .....  ต่อเนื่อง  ใหม่

6. ระยะเวลาดำเนินการ.....ปี (พ.ศ..... – พ.ศ.....) 7. งบประมาณทั้งโครงการ .....บาท

8. ความสอดคล้องกับแผน : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ.๒๕๕๐ – ๒๕๕๔) ข้อ 3.1 แนวทางการปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพและคุณค่าของสินค้าและบริการบนฐานความรู้และความเป็นไทย ข้อ 4 การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิต (ข้อ 4.1 บริหารองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ; ๑) พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ, ๒) พัฒนาและผลิตองค์ความรู้และเทคโนโลยี, ๓) สนับสนุนการทำวิจัย พัฒนานวัตกรรม และผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ๔) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตและสังคม

: นโยบายของคณะรัฐมนตรี ข้อ ๒. นโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาลยึดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือการใช้หลักคุณธรรมกำกับการพัฒนาเศรษฐกิจในระบบตลาดเสรี เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนรากฐานซึ่งเปรียบเสมือนรากแก้วของประเทศ เศรษฐกิจระบบตลาดและเศรษฐกิจส่วนรวมให้มีส่วนร่วมในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ภายใต้กรอบความยั่งยืนและความพอดี โดยเน้นให้ภาคเอกชนมีบทบาทนำ และผนึกกำลังร่วมกับภาครัฐและภาคประชาสังคมเพิ่มความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจทั้งสามภาคดังกล่าว

9. ยุทธศาสตร์กระทรวงฯ : ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ริเริ่ม เร่งรัด ผลักดัน การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างระบบสนับสนุน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถสร้างปัญญา เข้าถึงความรู้ใหม่ๆ และนำภูมิปัญญาดั้งเดิมของไทยมาใช้ผสมผสานกันได้

สาระสำคัญของโครงการ/วัตถุประสงค์/ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัด(3)	งบประมาณที่ได้รับ ปี พ.ศ.....(2)	ผลงานก้าวหน้า	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข/ ข้อเสนอแนะ
สาระสำคัญของโครงการ  วัตถุประสงค์  ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เป้าหมายของโครงการ</b></li> <li>● เป้าหมาย เดือน.....- เดือน.....</li> </ul>	<b>ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ :</b> ร้อยละความสำเร็จตามแผน   <b>ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ :</b>	<b>รวมทั้งสิ้น</b> .....บาท จำแนกเป็น: 1.งบประมาณ - ค่าจ้างชั่วคราว..... บาท 2.งบดำเนินงาน - ค่าตอบแทน วัสดุ และวัสดุ ..... บาท 3.งบลงทุน - ครุภัณฑ์.....บาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>● งานที่ทำและผลที่ได้ (ระหว่างเดือน.....)</li> <li>คิดเป็นร้อยละ ..... ของเป้าหมายเดือน.....- เดือน.....</li> <li>สะสมคิดเป็นร้อยละ ..... ของเป้าหมายโครงการปี พ.ศ.....</li> <li>คิดเป็นร้อยละ ..... ของเป้าหมายทั้งโครงการ</li> </ul>	

รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย  
ครั้งที่.....ระหว่าง เดือน.....พศ.....- เดือน.....พ.ศ.....

1. ชื่อโครงการ (ไทย) .....  
(อังกฤษ) .....  
รหัสโครงการวิจัย .....

2. ชื่อหัวหน้าโครงการ .....  
ผู้ร่วมวิจัย 1. ....  
2. ....  
3. ....

3. สถานที่ติดต่อ .....  
โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... e-mail .....  
ระยะเวลาตลอดโครงการ .....  
เริ่มโครงการวิจัยเมื่อเดือน .....  
งบประมาณรวมตลอดโครงการ : ..... บาท  
ปีที่ 1 (25...) : ..... บาท  
ปีที่ 2 (25...) : ..... บาท

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
.....  
.....

5. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  
.....  
.....

6. เป้าหมายผลงานในแต่ละช่วงเวลา

ปีที่	เดือนที่	ผลงานที่คาดว่าจะเสร็จ
1	1-6	
	7-12	
2	1-6	
	7-12	

## 7. ความก้าวหน้าของผลงานวิจัย ณ ช่วงรายงานเมื่อเทียบกับแผนงานวิจัยทั้งโครงการ

รายละเอียดของแผนงาน	ความก้าวหน้าของผลงานวิจัย					
	ปีที่ 1 (ปี 255..)		ปีที่ 2 (ปี 255...)		ปีที่ 3 (ปี 255...)	
	เดือน ที่ 1-6	เดือน ที่ 7-12	เดือน ที่ 1-6	เดือน ที่ 7-12	เดือน ที่ 1-6	เดือน ที่ 7-12
1. ....						
2. ....						
3. ....						
4. ....						

←————→ แผนงานวิจัยทั้งโครงการที่วางไว้

←.....→ ผลงานวิจัยที่ดำเนินการจนถึงปัจจุบัน

## 7. งานสำเร็จตามเป้าหมายที่เสนอไว้หรือไม่

.....  
 .....

## 8. อุปสรรคหรือปัญหา

.....  
 .....

## 9. แนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

.....  
 .....

## 10. สรุปผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการมาแล้ว

.....  
 .....

คิดเป็นร้อยละ .....ของเป้าหมายเดือน.....-.....

คิดเป็นร้อยละ .....ของเป้าหมายทั้งโครงการ

ลงชื่อ.....

หัวหน้าโครงการ

วันที่.....พ.ศ. ....

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสำนัก/โครงการ

วันที่.....พ.ศ.....



## 2.3 แผนการดำเนินงานในปีงบประมาณปัจจุบัน

ขั้นตอนการดำเนินการ	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลงาน
ครั้งที่ 1 (ต.ค.-มี.ค.)			
1.			
2.			
3.			
4.			
ครั้งที่ 2 (เม.ย. – ก.ย.)			
1.			
2.			
3.			
4.			

## 2.4 สรุปผลการดำเนินงานในรอบ 6 เดือน (ครั้งที่.....)

.....

.....

.....

.....

## 2.5 เป้าหมาย/ผลสำเร็จของการดำเนินงาน

.....

.....

.....

## 2.6 ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงาน

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

( .....

หัวหน้าโครงการฯ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

**ภาคผนวก จ**  
**แบบประเมินผลการวิจัย**



**แบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัย**  
**คณะกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนาของ วศ.**

ชื่อโครงการวิจัย .....

**1. การประเมินโครงการวิจัย : โปรดกรอกคะแนนในตารางข้างล่างนี้**

ครั้งที่ 1 = การดำเนินงานวิจัยระหว่างเดือน ต.ค. – มี.ค.

ครั้งที่ 2 = การดำเนินงานวิจัยระหว่างเดือน เม.ย. – ก.ย.

หัวข้อพิจารณา	คะแนน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	เฉลี่ย
1. ความก้าวหน้าของโครงการวิจัย	20			
2. ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	20			
3. ความคุ้มค่าของงบประมาณที่ใช้	20			
4. คุณค่าและการนำไปใช้ประโยชน์ได้	20			
5. ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	20			
<b>รวม</b>	<b>100</b>			

**2. ความเห็นของผู้ประเมินโครงการวิจัย**

**ครั้งที่ 1**

- สมควรให้ดำเนินโครงการวิจัยต่อตามแผนที่กำหนดไว้
- สมควรให้มีการปรับปรุงและเร่งรัดการดำเนินงาน โดยให้มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม  
 กรุณาให้เหตุผลประกอบในการประเมินโครงการวิจัย
- .....
- .....
- .....

**ครั้งที่ 2**

- สมควรให้ดำเนินการต่อเนื่องในปีงบประมาณถัดไป
- สมควรยุติโครงการวิจัย

กรุณาให้เหตุผลประกอบในการประเมินโครงการวิจัย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

คณะกรรมการฯ

**แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการ  
ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ตามมติคณะรัฐมนตรี**

**ส่วน ก ข้อมูลทั่วไป**

เฉพาะโครงการวิจัยที่มีแผนการดำเนินงานแล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 (30 กันยายน 2551) เท่านั้น

1.  ชื่อโครงการวิจัย  ชื่อแผนงานวิจัย  ชื่อแผนงานวิจัยบูรณาการ .....

.....

.....

.....

2. สาขาวิชาที่ทำการวิจัย .....

3. ประเภทของการวิจัย

- การวิจัยพื้นฐาน
- การวิจัยประยุกต์
- การพัฒนาทดลอง

4. ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การวิจัย

4.1 ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) (เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

- ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้
- ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงประเทศ
- ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาคความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4.2 ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)

(เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางสังคม

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางวิชาการ  
และทรัพยากรบุคคล
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 การบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย ทรัพยากร และภูมิปัญญา  
ของประเทศ ผู้การใช้ประโยชน์ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม
- อื่นๆ (ระบุ) .....

#### 4.3 ความสอดคล้องกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

(พ.ศ. 2551-2553) (เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

- การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง
- การประกันโรคและการรักษาสุขภาพ
- การปฏิรูปการศึกษา
- เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยี  
ที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรม
- การพัฒนาพลังงานทดแทน
- การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก  
และลดการนำเข้า
- การจัดการน้ำ
- การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา  
คุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ
- ความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาล
- การบริหารจัดการการท่องเที่ยว
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

5.1 ตามข้อเสนอการวิจัย ..... ปี ..... เดือน  
(เริ่มต้นเดือน ..... พ.ศ. .... ถึงเดือน ..... พ.ศ. ....)

5.2 ดำเนินการวิจัยจริง ..... ปี ..... เดือน  
(เริ่มต้นเดือน ..... พ.ศ. .... ถึงเดือน ..... พ.ศ. ....)

#### 6. งบประมาณการวิจัย

เสนอขอ ..... บาท  
ได้รับการจัดสรร ..... บาท  
งบประมาณที่ใช้จริง ..... บาท  
ได้รับงบประมาณเมื่อเดือน ..... พ.ศ. ....

#### 7. ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย/แผนงานวิจัยบูรณาการ

##### 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยบูรณาการ

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว/ยศ ..... นามสกุล .....

ตำแหน่ง .....

ตำแหน่งทางวิชาการ .....

ตำแหน่งทางการบริหาร .....

หน่วยงาน .....

เลขที่..... ถนน..... ตำบล.....  
 อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....  
 โทรศัพท์..... โทรสาร.....  
 E-mail.....

7.2 จำนวนผู้ร่วมดำเนินการวิจัย.....คน

7.3 หน่วยงานร่วมดำเนินการวิจัย จำนวน.....หน่วยงาน  
 (กรุณาแนบรายละเอียดชื่อหน่วยงาน และลักษณะของการร่วมดำเนินการวิจัย)

## ส่วน ข ผลการดำเนินการวิจัย

### 1. สถานภาพการวิจัย

1.1  ดำเนินการวิจัยเสร็จแล้ว

➤ รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

มี

ไม่มี สาเหตุ.....

1.2  ดำเนินการวิจัยแต่ยังไม่แล้วเสร็จ

สาเหตุ.....

คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือน.....ปี

➤ รายงานความก้าวหน้าของการวิจัย

มี

ไม่มี สาเหตุ.....

1.3  ไม่ได้ดำเนินการวิจัย/ดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ เพราะ.....

(หากไม่ได้ดำเนินการวิจัยหรือดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ ให้ยุติการตอบข้อมูล)

### 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นไปตามวัตถุประสงค์

เป็นไปตามวัตถุประสงค์บางส่วน สาเหตุ.....

ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ สาเหตุ.....

### 3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

#### 3.1 มีปัญหาและอุปสรรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ด้านนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านหน่วยงานการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านความร่วมมือประสานงานทางการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านนักวิจัย/บุคลากรการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านผู้บริหารหน่วยงานวิจัยและพัฒนา
  - ด้านข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านค่าใช้จ่ายและทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านการทำงานวิจัยและพัฒนา
  - ด้านผลงานวิจัยและพัฒนา
  - ด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา
  - ด้านการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์
  - ด้านการติดตามประเมินผลการวิจัยและพัฒนา
  - ด้านอื่นๆ (ระบุ).....
- แนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินการวิจัย (ระบุ) .....

#### 3.2 ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

### 4. ผลการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์

#### 4.1 ผลผลิต/สิ่งที่ได้จากการวิจัย (Outputs) .....

#### 4.2 จุดเด่นของผลการวิจัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- แก้ปัญหาและพัฒนาประเทศตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)  
(ระบุ).....
- แก้ปัญหาและพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)  
(ระบุ).....
- สร้างความร่วมมือทางการวิจัยให้เป็นระบบเครือข่ายระหว่างภาครัฐและเอกชน  
(ระบุ).....
- สร้างองค์ความรู้ใหม่/นวัตกรรมที่ทันสมัย  
(ระบุ).....
- พัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น  
(ระบุ).....

สร้างนักวิจัยหน้าใหม่ (พัฒนานักวิจัย)  
(ระบุ).....

มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย  
(ระบุ).....

ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และคุณค่าเพิ่มทางสังคมและวัฒนธรรม  
(ระบุ).....

อื่นๆ (ระบุ).....

**4.3 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Outcomes)**

1)  นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์แล้ว (ตอบประเด็นที่นำไปใช้ประโยชน์มากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

แก้ปัญหาตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10  
(พ.ศ. 2550-2554)

พัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้ (ระบุ).....

สร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ (ระบุ).....

ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน (ระบุ).....

พัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากร  
และสิ่งแวดล้อม (ระบุ).....

เสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ (ระบุ).....

อื่นๆ (ระบุ).....

แก้ปัญหาตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)

การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (ระบุ).....

การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางสังคม (ระบุ).....

การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางวิชาการและทรัพยากรบุคคล (ระบุ).....

การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ระบุ).....

การบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ  
สู่การใช้ประโยชน์ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม (ระบุ).....

อื่นๆ (ระบุ).....

2)  ยังไม่ได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ สาเหตุ .....

#### 4.4 รูปแบบของการเผยแพร่และถ่ายทอดผลการวิจัย

(กรุณาระบุรายละเอียด เช่น ชื่อเรื่อง, วัน/เดือน/ปี, สถานที่, ชื่อวารสาร หรือรายการที่เผยแพร่)

- เสนอต่อที่ประชุม/สัมมนา  ในประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ต่างประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ระบุชื่อการประชุม/สัมมนา.....
- .....
- เสนอในสิ่งตีพิมพ์/วารสาร  ในประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ต่างประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ระบุชื่อสิ่งตีพิมพ์.....
- .....
- เสนอทางวิทยุ/โทรทัศน์/web site  ในประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ต่างประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ระบุชื่อและรายการสถานีวิทยุ/โทรทัศน์/ web site.....
- จัดฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย  ในประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ต่างประเทศ จำนวน.....ครั้ง  
 ระบุชื่อการฝึกอบรม/กลุ่มเป้าหมาย.....
- .....
- นำไปใช้ในการเรียนการสอน ในระดับการศึกษา.....  
 (ระบุ).....

#### 4.5 การได้รับรางวัลต่างๆ การยื่นขอจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือเครื่องหมายการค้า

- ได้รับรางวัล ชื่อรางวัล.....  
 สถาบันที่ให้รางวัล.....  
 เมื่อวันที่.....เดือน.....ปี.....
- ยื่นขอจดสิทธิบัตร เมื่อวันที่.....เดือน.....ปี.....
- ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร เมื่อวันที่.....เดือน.....ปี.....
- ยื่นขอจดเครื่องหมายการค้า เมื่อวันที่.....เดือน.....ปี.....

ลงชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยบูรณาการ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

### ส่วน ค การประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย

หัวข้อ	ไม่สามารถประเมินผลได้*	ความเห็นในการประเมินผล (P) (ระดับคะแนน A=1.0, B=0.8, C=0.6, D=0.4, E=0.2, F=0.0)	น้ำหนักคะแนน (X)	คะแนนรวม (PX)
1. การบรรลุวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย			20	
2. ความมีคุณค่าของผลการวิจัย			20	
3. ความคุ้มค่าของผลการวิจัย			20	
4. ผลลัพธ์ของการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์			15	
5. การเผยแพร่ผลการวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการวิจัย			15	
6. ผลกระทบ (Impacts) ที่เกิดจากการนำผลการวิจัยไปใช้			10	
รวม			100	

หมายเหตุ : \* โปรดระบุสาเหตุที่ไม่สามารถประเมินได้

### ผลสรุปคุณภาพโดยรวมของผลการวิจัย

$\sum PX$	=	88 - 100	<input type="radio"/>	ดีมาก
		75 - 87	<input type="radio"/>	ดี
		62 - 74	<input type="radio"/>	ดีพอใช้
		49 - 61	<input type="radio"/>	พอใช้
		< 49	<input type="radio"/>	ควรปรับปรุง



ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินผลเพื่อการพัฒนางานวิจัยต่อไป

(ระบุประเด็น/เรื่องที่จะพัฒนางานวิจัยต่อไป และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์)

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมินผล .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

...../...../.....

เห็นชอบกับการประเมินผลการวิจัยนี้

ลงชื่อผู้บริหารหน่วยงาน .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

...../...../.....

**ภาคผนวก จ**  
**แบบรายงานการวิจัยและพัฒนาฉบับสมบูรณ์**

**1. ส่วนประกอบตอนต้น**

- 1.1 หน้าปก ระบุ “รายงานการวิจัยและพัฒนา”  
ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย กองที่สังกัด กรม เดือน พ.ศ.
- 1.2 บทคัดย่อ
- 1.3 สารบัญช่เรื่อง
- 1.4 สารบัญช่ตาราง
- 1.5 สารบัญช่ภาพ
- 1.6 คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย (ถ้ามี)

**2. ส่วนประกอบเนื้อเรื่อง**

- 1.1 บทนำ ระบุเนื้อหาของเรื่องที่เคยมีผู้ทำการวิจัยฯ มาก่อน ความสำคัญและที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยฯ วิธีดำเนินการวิจัยฯ โดยสรุป ทฤษฎี และ/หรือแนวความคิดที่จะนำมาใช้ในการวิจัยฯ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ฯลฯ
- 1.2 เนื้อเรื่อง ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยฯ (Material and Method) ผลการวิจัยฯ (Result) ฯลฯ
- 1.3 ข้อวิจารณ์ (Discussion) ที่ได้นำผลการทดลอง (ผลการวิจัยฯ) ที่ได้มาในข้อ 2.2 มากล่าวทั้งหมด (ทั้งที่เป็นและไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้)
- 1.4 สรุปและขอเสนอแนะ (Conclusion and Recommendation) โดยสรุปเรื่องราวในการวิจัยฯ พร้อมทั้งเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยฯ ในขั้นต่อไป ตลอดจนประโยชน์ในการประยุกต์ของผลงานวิจัยฯ ที่ได้

**3. ส่วนประกอบตอนท้าย**

- 3.1 คำขอบคุณ
- 3.2 เอกสารอ้างอิง (References) ระบุรายชื่อเอกสารอ้างอิงโดยเรียงลำดับเอกสารอ้างอิงภาษาไทยก่อน และตามด้วยเอกสารภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เรียงตามลำดับอักษร
- 3.3 ภาคผนวก (Appendix) ถ้ามี