



รายงานการประเมินผลตามคำรับรองการปฏิบัติงาน  
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

## 1. ข้อมูลพื้นฐาน

### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) หรือ สช. เป็นองค์การมหาชนที่มีภารกิจสำคัญในการยกระดับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้บริการแสงซินโครตรอนจากเครื่องกำเนิดแสงสยามขนาดพลังงานอิเล็กตรอน 1,200 ล้านอิเล็กตรอนโวลต์ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงภายในประเทศ

### 1.2 วัตถุประสงค์การจัดตั้ง

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2551 กำหนดวัตถุประสงค์การจัดตั้งไว้ ดังนี้

- 1) วิจัยเกี่ยวกับแสงซินโครตรอน และการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน
- 2) ให้บริการแสงซินโครตรอน และเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน
- 3) ส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

### 1.3 รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชกฤษฎีกา :

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

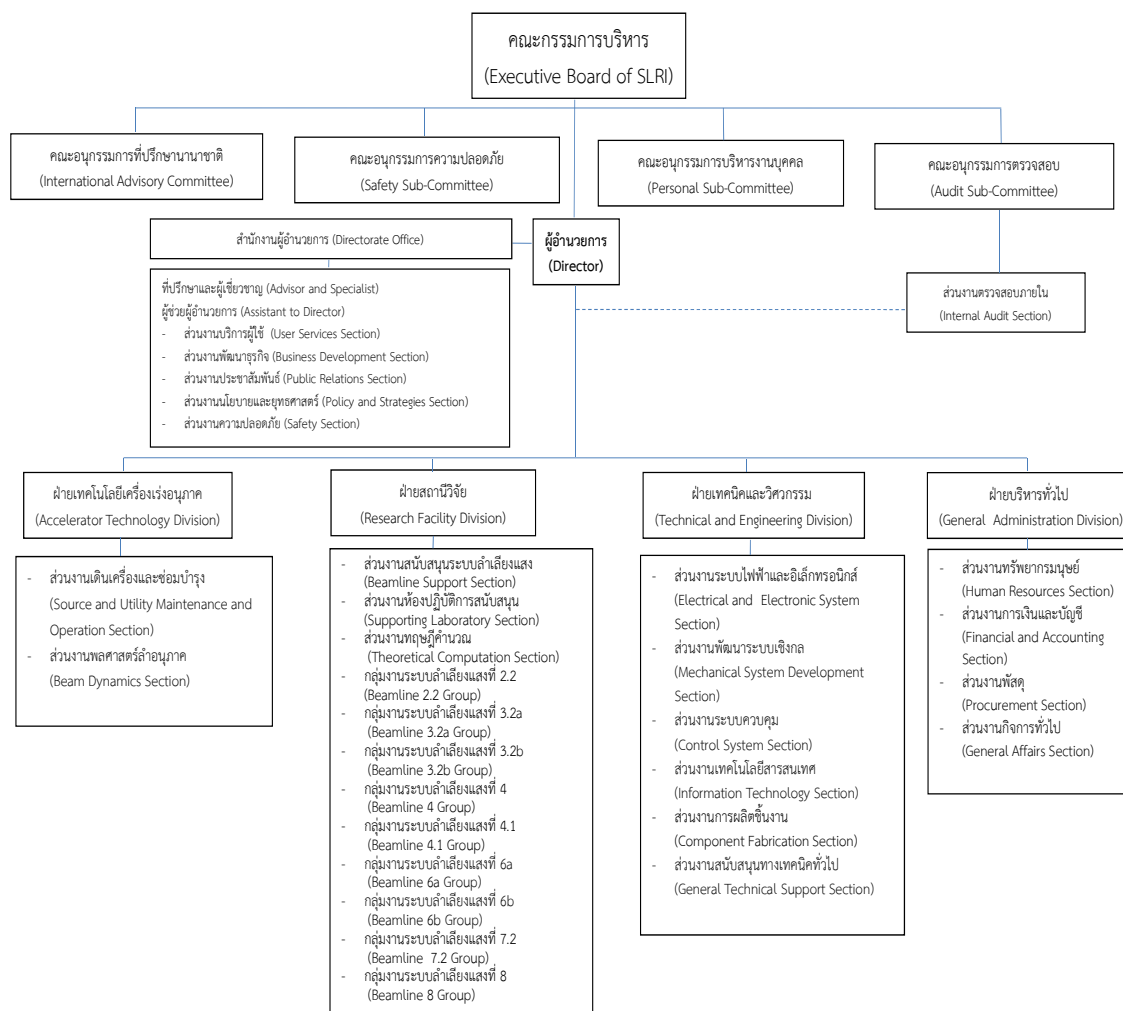
### 1.4 ผู้อำนวยการ : รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร ส่งสิริฤทธิกุล (รักษาการ)

### 1.5 รายชื่อคณะกรรมการบริหารสถาบันฯ (1 ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2554)

คณะกรรมการ	ตำแหน่ง
1. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	ประธานกรรมการบริหาร
2. ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการโดยตำแหน่ง
3. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	กรรมการโดยตำแหน่ง
4. ดร.พิสิฐ ลี้อาธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ถิรพัฒน์ วิลัยทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. ดร.สุเมธ แย้มมนุ่	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว.ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการ	ตำแหน่ง
8. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. นายอรรถชัย บุรกรรมโกวิท	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
10. นายแสงชัย เอกพัฒนาพาณิชย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
11. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน	กรรมการและเลขานุการ

## 1.6 โครงสร้างและอัตรากำลัง (1 ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2554)



**อัตรากำลัง** ผู้บริหาร 7 คน เจ้าหน้าที่ 150 คน ลูกจ้าง 6 คน

## 1.7 วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์

### วิสัยทัศน์

“เป็นสถาบันวิจัยแห่งชาติที่มีศักยภาพในการให้บริการแสงซินโครตรอน และส่งเสริมการวิจัย เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน”

### พันธกิจ

- 1) วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีซินโครตรอน และส่งเสริมความร่วมมือวิจัยสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน
- 2) พัฒนาห้องปฏิบัติการแสงสยามเพื่อให้บริการแสงซินโครตรอนในงานวิจัย และพัฒนาของ ภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาตลอดจนนานาชาติ
- 3) พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 4) ส่งเสริมการเรียนรู้ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

### ประเด็นยุทธศาสตร์

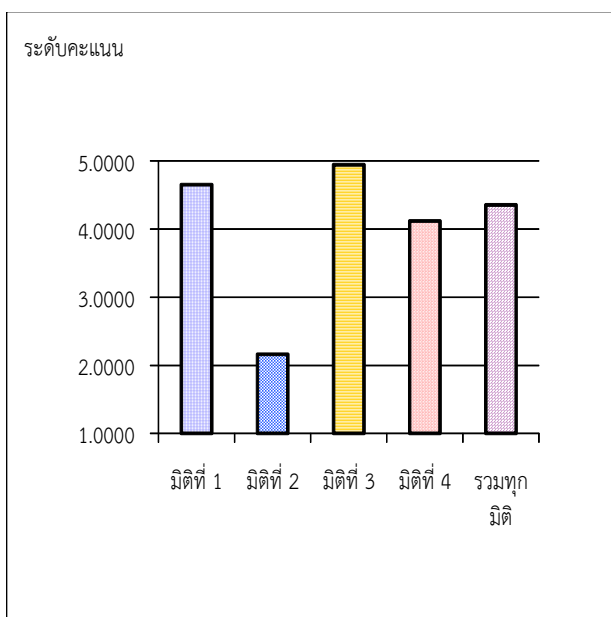
- 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้บริการแสงซินโครตรอน
- 2) การบริหารจัดการองค์กร
- 3) การพัฒนากำลังคนและส่งเสริมการใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอน

## 2. สรุปผลในภาพรวม

ผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) หรือ สช.ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ในภาพรวมได้คะแนน 4.3553 ซึ่งอยู่ในระดับดีกว่าเป้าหมายมาก โดยมีมิติที่ได้คะแนนสูงสุดคือ มิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ได้คะแนน 4.9463 รองลงมาคือ มิติที่ 1 ด้านประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน ได้คะแนน 4.6532 มิติที่ได้คะแนนรองลงมาคือมิติที่ 4 ด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร ได้คะแนน 4.1172 และมิติที่ 2 ด้านคุณภาพการให้บริการ ได้คะแนน 2.1600 คะแนน

ตารางสรุปคะแนนผลการประเมินการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

ผลประเมินแยกตามมิติ	น้ำหนัก	ผลคะแนน
มิติที่ 1 ประสิทธิภาพตามแผนปฏิบัติงาน	50%	4.6532
มิติที่ 2 คุณภาพการให้บริการ	10%	2.1600
มิติที่ 3 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน	20%	4.9463
มิติที่ 4 การกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร	20%	4.1172
รวมทุกมิติ	100%	4.3553



หมายเหตุ : สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ได้รับการคัดเลือกให้เป็น best practice ในมิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน

**ตารางสรุปคะแนนผลการประเมินการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของ  
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554**

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนินงาน	ค่าคะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
<b>มิติที่ 1 มิติด้านประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน</b>		50							4.6532	
1.1 จำนวนโครงการความร่วมมือวิจัยระหว่างสถาบันกับหน่วยงานภายนอกทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน (MOU)	โครงการ	5	40	42	44	46	48	48.00	5.0000	0.2500
1.2 จำนวนผลงานศึกษาวิจัยที่มีการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์	เรื่อง	6	8	9	10	11	12	13.00	5.0000	0.3000
1.3 จำนวนผลงานวิจัยของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอนที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่										
1.3.1 จำนวนผลงานที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ	เรื่อง	7	23	24	25	26	27	27.00	5.0000	0.3500
1.3.2 จำนวนผลงานที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารการประชุมระดับนานาชาติ	เรื่อง	5	5	6	7	9	11	8.00	3.5000	0.1750
1.4 จำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง										
1.4.1 หน่วยงานภาครัฐ	แห่ง	4	23	24	25	26	27	40.00	5.0000	0.2000
1.4.2 หน่วยงานภาคเอกชน	แห่ง	2	3	4	5	7	9	12.00	5.0000	0.1000
1.4.3 สถาบันการศึกษา	แห่ง	6	100	125	150	175	200	184.00	4.3600	0.2616
1.5 จำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงซินโครตรอน	ชั่วโมง	7	2,800	2,900	3,000	3,100	3,200	3,862.00	5.0000	0.3500
1.6 จำนวนผู้เข้ารับบริการฝึกอบรมหลักสูตรด้านแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	คน	4	460	480	500	520	540	583.00	5.0000	0.2000
1.7 จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดและเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน	คน	2	1,750	2,000	2,250	2,500	2,750	3,242.00	5.0000	0.1000
1.8 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา	คน	2	19	20	21	22	23	20.00	2.0000	0.0400
<b>มิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพการให้บริการ</b>		10							2.1600	
2.1 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน	ร้อยละ	10	75	80	85	90	95	80.80	2.1600	0.2160
<b>มิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน</b>		20							4.9463	
3.1 อัตราส่วนจำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอนต่อจำนวนระบบลำแสงที่ให้บริการ	อัตราส่วน	5	26	28	30	32	34	39.33	5.0000	0.2500
3.2 อัตราส่วนจำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอนต่องบดำเนินงาน	อัตราส่วน	5	70.48	72.48	74.48	76.48	78.48	97.66	5.0000	0.2500
3.3 อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงต่องบดำเนินงาน	อัตราส่วน	5	8.41	10.41	12.41	14.41	16.41	15.98	4.7850	0.2393
3.4 อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงต่อจำนวนบุคลากร	อัตราส่วน	5	12.48	14.48	16.48	18.48	20.48	21.22	5.0000	0.2500
<b>มิติที่ 4 มิติด้านการพัฒนาองค์กร</b>		20							4.1172	
4.1 ระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการ และการพัฒนาองค์กร	ระดับ	20	1	2	3	4	5	4.12	4.1172	0.8234
	<b>น้ำหนักรวม</b>	<b>100</b>							<b>ค่าคะแนนที่ได้</b>	<b>4.3553</b>

### 3. ผลการดำเนินงานที่สำคัญในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

#### 3.1 มิติที่ 1 ด้านประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน (น้ำหนักร้อยละ 50) ค่าคะแนนที่ได้ 4.6532

องค์การมหาชนได้ดำเนินการวิจัยร่วมกับสถาบันและหน่วยงานภายนอกทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน โดยมีการจัดทำบันทึกข้อตกลง(MOU) จำนวน 48 โครงการ โดยเป็นโครงการที่มีความร่วมมือกับสถาบันในประเทศ 33 โครงการ และโครงการความร่วมมือกับสถาบันต่างประเทศ 15 โครงการ

องค์การมหาชนสามารถผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีจำนวนผลงานศึกษาวิจัยที่มีการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ 13 ผลงานวิจัย เช่น โครงการวิจัยการพัฒนาสวิตซ์ความเร่งด้วยกระบวนการเอ็กซ์เรย์ลิโทกราฟี และโครงการวิจัยการสร้างรูหัวฉีดน้ำขนาดเล็กโดยใช้เทคนิคเอ็กซ์เรย์ลิโทกราฟี ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมที่ใช้แป้งเป็นวัตถุดิบ อุตสาหกรรมห้องเก็บอาหาร เป็นต้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2554 องค์การมหาชนมีจำนวนผลงานวิจัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอนได้รับการตีพิมพ์ และเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 35 เรื่อง โดยเป็นผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในประเทศ 27 เรื่องและผลงานวิจัยที่เผยแพร่ระดับนานาชาติ 8 เรื่อง

ด้านการให้บริการแสงซินโครตรอน องค์การมหาชนได้เปิดให้สถาบันการศึกษาเข้าใช้บริการ 184 โครงการ และมีหน่วยงานภาครัฐเข้าใช้บริการแสงซินโครตรอนจำนวน 40 โครงการ หน่วยงานภาครัฐที่เข้าใช้บริการได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก, NECTEC, กรมควบคุมโรคติดต่อ เป็นต้น ส่วนหน่วยงานภาคเอกชนเข้าใช้บริการ 12 โครงการ

โครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้บริการแสงซินโครตรอน สถาบันฯ ได้ทำการเดินเครื่องกำเนิดแสงสยามโดยมีพลังงานของอิเล็กตรอนในวงกักเก็บอิเล็กตรอน เท่ากับ 1.2 GeV เพื่อให้บริการแสงซินโครตรอน 6 วัน/สัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง/วัน โดยเริ่มให้บริการแสงในวันจันทร์ตั้งแต่เวลา 15:00 น. จนถึง 16:00 น. ของวันเสาร์ รวมจำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงเท่ากับ 111 ชั่วโมงในหนึ่งสัปดาห์ ซึ่งจะมีการผลิตและเร่งอิเล็กตรอน (Injection) ในแต่ละวันเป็นไปตามตารางปกติ คือ มีการผลิตและเร่งอิเล็กตรอนทุก 11 ชั่วโมงโดยใช้เวลาในการผลิตแต่ละครั้งประมาณ 1 ชั่วโมง เป็นจำนวน 2 ครั้งต่อวัน และสถาบันฯ ได้ให้บริการแสงซินโครตรอน ตั้งแต่อ่านรังสีอัลตราไวโอเล็ตถึงย่านรังสีเอกซ์พลังงานต่ำ (Soft X-rays)

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการแสงสยามมีระบบลำเลียงแสง 7 ระบบ ซึ่งมีการติดตั้งสถานีทดลอง 10 สถานี ทั้งที่เปิดให้บริการแล้ว ที่อยู่ระหว่างการทดสอบใช้งาน และที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

- BL2.2: SAXS สำหรับการศึกษาคโครงสร้างระดับนาโนเมตรโดยเทคนิค Small Angle X-ray Scattering (เปิดให้บริการ)
- BL3.2a: PES สำหรับการศึกษาคโครงสร้างอิเล็กตรอนิกส์บริเวณพื้นผิวโดยเทคนิค Photoelectron Emission Spectroscopy (เปิดให้บริการ)
- BL3.2b: PEEM สำหรับการถ่ายภาพพื้นผิวโดยเทคนิค Photoemission Electron Microscopy (เปิดให้บริการ)
- BL4.1: IR Spectroscopy and Imaging สำหรับการศึกษาคประกอบของสารโดยเทคนิค Infra Red Spectroscopy และ Infra Red Microimaging (ระบบลำเลียงแสง

อยู่ระหว่างการก่อสร้าง สถานีทดลองเปิดให้บริการโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงในห้องทดลอง)

- **BL4: Time-resolved XAS (Bonn-SUT-SLRI)** สำหรับการศึกษาโครงสร้างระดับอะตอมโดยเทคนิค X-ray Absorption Spectroscopy (เปิดให้บริการ)
- **BL5: XAS (SUT-NANOTEC-SLRI)** สำหรับการศึกษาโครงสร้างระดับอะตอมโดยเทคนิค X-ray Absorption Spectroscopy (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)
- **BL6a: DXL** สำหรับการผลิตชิ้นส่วนเชิงกลขนาดจิ๋วโดยเทคนิค Deep X-ray Lithography (เปิดให้บริการ)
- **BL6b: XRF, XRD** สำหรับการศึกษาชนิดธาตุองค์ประกอบโดยเทคนิค X-ray Florescence (XRF) และการศึกษาโครงสร้างผลึกโดยเทคนิค Powder X-ray Diffraction (Powder XRD) (XRF อยู่ระหว่างการทดสอบใช้งาน XRD อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)
- **BL7.2: MX** สำหรับการศึกษาโครงสร้างโมเลกุลขนาดใหญ่โดยเทคนิค Macromolecular Crystallography (ระบบลำเลียงแสงอยู่ระหว่างการก่อสร้าง สถานีทดลองเปิดให้บริการโดยใช้หลอดรังสีเอ็กซ์)
- **BL8: XAS** สำหรับการศึกษาโครงสร้างระดับอะตอมโดยเทคนิค X-ray Absorption Spectroscopy (เปิดให้บริการ)

**การส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน** สถาบันฯ ได้จัดให้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแสงซินโครตรอนแก่นักเรียน และคณาจารย์ในระดับมัธยมศึกษาโดยการจัดอบรมภายใต้โครงการแสงสยามสู่โรงเรียนและนิสิตนักศึกษาผ่านโครงการแสงสยามสู่มหาวิทยาลัย ค่าวิทยาศาสตร์แสงสยาม รวมทั้งสนับสนุนทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทุนผู้ช่วยวิจัย และจัดให้มีการสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงวิชาการ และเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ทราบคุณลักษณะของแสงซินโครตรอน รวมถึงประโยชน์ของแสงซินโครตรอนในงานวิจัย และพัฒนาด้านต่างๆ ตลอดจนเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ต่างๆ โดยเฉพาะสำหรับการศึกษาวิจัยในเชิงอุตสาหกรรม เช่น

- บุคลากรที่ได้รับการเพิ่มพูนความรู้จากการฝึกอบรมหลักสูตรด้านแสงซินโครตรอน และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง จำนวน 583 คน
- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอด และเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน จำนวน 3,242 คน

**การให้บริการแสงซินโครตรอน และด้านเทคนิคและวิศวกรรม** สถาบันฯ ได้ให้บริการแสงซินโครตรอน จำนวนทั้งสิ้น 3,862.26 ชั่วโมง และได้ให้บริการด้านเทคนิคและวิศวกรรมในด้านระบบสุญญากาศระดับสูง ถึงระดับสูงมาก (Ultra High Vacuum) และการผลิตชิ้นส่วนเชิงกลที่ต้องการความแม่นยำสูง (High Precision Mechanical Component) ในระดับต่ำกว่าไมโครเมตร โดยมีหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาใช้บริการ ได้แก่ **สถาบันอุดมศึกษา ในประเทศ** เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี **ต่างประเทศ** เช่น University of

Malaya เป็นต้น **สถาบันวิจัย** เช่น ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันไทย-เยอรมัน เป็นต้น **ภาคเอกชน** ได้แก่ บริษัท แม่น้ำสแตนเลสไวซ์ จำกัด บริษัท International Laboratories Corp. Ltd (ILC) บริษัท อลังการไทยพลาสติก จำกัด บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด Seiko Precision (Thailand) Co. Ltd เป็นต้น

### 3.2 มิติที่ 2 ด้านคุณภาพการให้บริการ (น้ำหนักร้อยละ 10) ค่าคะแนนที่ได้ 2.1600

สข. ได้มอบหมาย สวนดุสิตโพล มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือมีความพึงพอใจร้อยละ 77.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการฝึกอบรมเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมีความพึงพอใจร้อยละ 84.4 ผลประเมินผู้เข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ผลร้อยละ 80.4 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของ สข. ในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 80.80

### 3.3 มิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน (น้ำหนักร้อยละ 20) ค่าคะแนนที่ได้ 4.9463

อัตราส่วนจำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอนต่อจำนวนระบบลำเลียงแสงที่ให้บริการ (น้ำหนักร้อยละ 5) ค่าคะแนนที่ได้ 5.0000

จำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอน	จำนวนระบบลำเลียงแสงที่ให้บริการ	อัตราส่วน
236 โครงการ	6 ระบบ	39.33

อัตราส่วนจำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอนต่อบำเหน็จงาน (น้ำหนักร้อยละ 5) ค่าคะแนนที่ได้ 5.0000

จำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอน	งบดำเนินงาน (ล้านบาท)	อัตราส่วน
236 โครงการ	241.66	97.66

อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงต่อบำเหน็จงาน (น้ำหนักร้อยละ 5) ค่าคะแนนที่ได้ 4.7850

จำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงซินโครตรอน	งบดำเนินงาน (ล้านบาท)	อัตราส่วน
3,862.26 ชั่วโมง	241.66	15.98

อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงต่อจำนวนบุคลากร (น้ำหนักร้อยละ 5) ค่าคะแนนที่ได้ 5.0000



จำนวนชั่วโมงการให้บริการแสงซินโครตรอน	จำนวนบุคลากร	อัตราส่วน
3,862.26 ชั่วโมง	182 คน	21.22

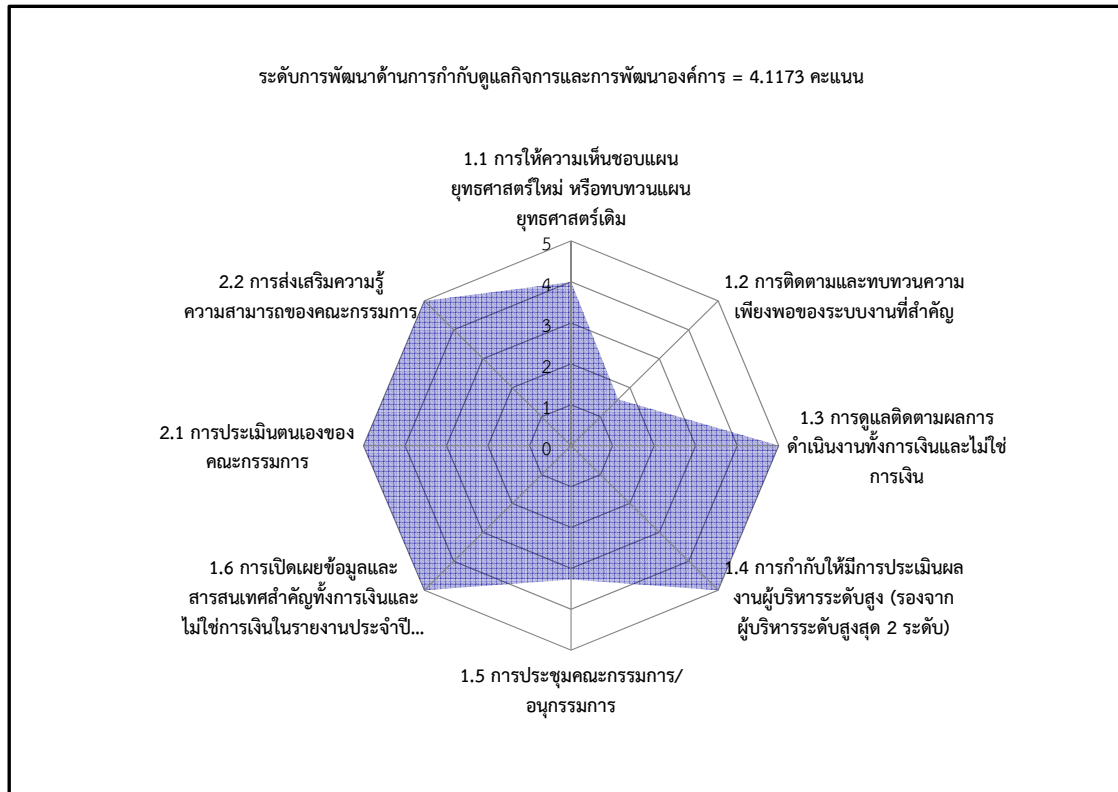
### 3.4 มิติที่ 4 ด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร (น้ำหนักร้อยละ 20) ค่าคะแนนที่ได้ 4.1172

การประเมินระดับการพัฒนาด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างมากของการประเมินผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานขององค์การมหาชน ผลการประเมินจะแสดงให้เห็นว่าองค์กรสามารถเติบโตอย่างยั่งยืน ได้รับการวางรากฐานให้มีศักยภาพในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม มิใช่เพื่อการบรรลุเป้าหมายระยะสั้นเท่านั้น

การประเมินในที่นี่ให้ความสำคัญกับการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลและการกำกับดูแลตนเองที่ดี โดยพิจารณาจากกระบวนการส่งเสริมให้มีการกำกับดูแลที่ดี และการสนับสนุนให้คณะกรรมการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิผล

ผลการประเมินจำแนกตามประเด็นการประเมินผลย่อยได้ดังนี้

ประเด็นการประเมินผล		น้ำหนัก (แปลงเป็น 100)	ผลการประเมิน (คะแนนเต็ม = 5)
1	บทบาทและการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ	80	
1.1	การให้ความเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์ใหม่หรือทบทวนแผนยุทธศาสตร์เดิม	20	4.0000
1.2	การติดตามและทบทวนความเพียงพอของระบบงานที่สำคัญ	15	1.6000
1.3	การดูแลติดตามผลการดำเนินงานทั้งการเงินและไม่ใช้การเงิน	10	5.0000
1.4	การกำกับให้มีการประเมินผลงานผู้บริหารระดับสูง (รองจากผู้บริหารระดับสูงสุด 2 ระดับ)	10	5.0000
1.5	การประชุมคณะกรรมการ/อนุกรรมการ	10	3.2727
1.6	การเปิดเผยข้อมูลและสารสนเทศสำคัญทั้งการเงินและไม่ใช้การเงิน ในรายงานประจำปี หรือ website	15	5.0000
2	การพัฒนาตนเองของคณะกรรมการ	20	
2.1	การประเมินตนเองของคณะกรรมการ	10	5.0000
2.2	การส่งเสริมความรู้ ความสามารถของคณะกรรมการ	10	5.0000



### 1) บทบาทและการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ

- คณะกรรมการบริหารได้พิจารณา และมีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์ใหม่ขององค์การมหาชน โดยพิจารณาความสอดคล้องแผนยุทธศาสตร์กับวัตถุประสงค์จัดตั้งขององค์การมหาชน โดยพิจารณาในรายละเอียดของยุทธศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ ภารกิจ/พันธกิจ วัตถุประสงค์/นโยบาย กลยุทธ์ และเป้าหมายโดยให้ความเห็นในวันที่ 22 กันยายน 2554

- ในการติดตามและทบทวนความพอเพียงของระบบงานที่สำคัญ องค์การมหาชน ได้จัดทำแผนงานประจำปีเกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการที่สำคัญ เช่น เรื่อง การตรวจสอบภายใน และมีการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสต่อคณะกรรมการบริหารได้ครบทุกไตรมาส ยังขาดการติดตามเรื่อง การควบคุมภายใน การบริหารความเสี่ยง การบริหารทรัพยากรบุคคล และการบริหารสารสนเทศ ที่มีการนำเข้าการประชุมเพียง 1 ไตรมาส

- คณะกรรมการบริหารได้ติดตาม ดูแลผลการดำเนินงาน ทั้งในด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน อย่างสม่ำเสมอรายไตรมาส และมอบข้อวินิจฉัยในที่ประชุมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ตลอดจนมีการติดตามผลการดำเนินงานตามข้อสั่งเกต/ข้อเสนอแนะ คณะกรรมการบริหารมีการกำกับให้มีการประเมินผลงานผู้บริหารสูงสุด 2 ระดับขององค์กร

- คณะกรรมการบริหารให้ความสำคัญแก่การเข้าประชุม โดยมีจำนวนคณะกรรมการเข้าร่วมเกินร้อยละ 80 ของคณะกรรมการทั้งหมด จำนวน 8 ครั้งจากการประชุมทั้งหมด 11 ครั้งคิดเป็นร้อยละ

72.7272

- องค์การมหาชนมีการเปิดเผยข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญต่อองค์การมหาชนทั้งในด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน(ด้านการกิจหลัก)อย่างถูกต้องเชื่อถือได้ในรายงานประจำปีงบประมาณ โดยมีการเปิดเผยคำอธิบายและการวิเคราะห์ทั้งในด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน ถึงสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของตัวเลขที่สำคัญ พร้อมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ตลอดจนระบุแนวทางแก้ไข

- องค์การมหาชนมีการเปิดเผยงบการเงิน โดยประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และหมายเหตุประกอบงบการเงิน และในรายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2553 และเว็บไซต์ขององค์การมหาชนมีการเผยแพร่ประวัติของคณะกรรมการ ประกอบด้วย อายุ วุฒิการศึกษา ประวัติการทำงาน และตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน พร้อมทั้งโครงสร้างของคณะกรรมการและอนุกรรมการ ได้ครบทุกคณะ และมีการเปิดเผยพันธกิจ แผนการปฏิบัติงาน และกลยุทธ์ขององค์การมหาชน

## 2) การพัฒนาตนเองของคณะกรรมการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2554 สช. ได้จัดให้มีการประเมินตนเองของคณะกรรมการในที่ประชุมอย่างเป็นทางการโดยคณะกรรมการร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินและกำหนดแนวทางปฏิบัติร่วมกัน โดยคณะกรรมการได้ทำการประเมินตนเองเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2554 และผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการถูกนำเสนอต่อที่ประชุมอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2554 ที่ผ่านมา

องค์การมหาชน จัดให้มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของคณะกรรมการ ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ การส่งคณะกรรมการเข้าร่วมหลักสูตร “กำกับดูแลกิจการสำหรับกรรมการและผู้บริหารระดับสูงของรัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชน” ในเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2554 ซึ่งอบรมโดยสถาบันพระปกเกล้า

## 4. จุดเด่น / พัฒนาการที่ดีขององค์การมหาชน

1) สช. มีการศักยภาพในการให้บริการภาครัฐและภาคประชาชน ในหลากหลายสาขาด้วยเทคโนโลยีแสงซินโครตรอน โดยในอนาคตยังมีโอกาสที่จะพัฒนางานบริการที่ต่อยอดจากเทคโนโลยีที่มีในปัจจุบันได้อีกด้วย โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2554 สช. มีการให้บริการหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณที่ผ่านมาอย่างเห็นได้ชัด

2) การดูแล ตรวจสอบอุปกรณ์ให้แสงซินโครตรอนของ สช. ได้รับการให้ความสำคัญจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เป็นผลให้อุปกรณ์ให้แสงซินโครตรอน มีชั่วโมงให้บริการที่มีจำนวนมากขึ้นจากปีงบประมาณที่ผ่านมา โดยมีการควบคุมประสิทธิภาพของลำแสงให้มีความเหมาะสมกับการให้บริการทั้ง 7 ระบบลำแสง

3) สช. มีการพัฒนาระบบลำแสงเพิ่มเติม ได้แก่ BL5: XAS (SUT-NANOTEC-SLRI) สำหรับการศึกษาโครงสร้างระดับอะตอมโดยเทคนิค X-ray Absorption Spectroscopy โดยอยู่ระหว่างดำเนินการ, BL6b: XRF,XRD สำหรับการศึกษาชนิดธาตุองค์ประกอบโดยเทคนิค X-ray Florescence (XRF) และการศึกษาโครงสร้างผลึกโดยเทคนิค Powder X-ray Diffraction (Powder XRD) (XRF อยู่ระหว่างการทดสอบใช้งาน XRD อยู่ระหว่างการก่อสร้าง) และ BL7.2: MX สำหรับการศึกษาโครงสร้างโมเลกุลขนาดใหญ่โดยเทคนิค Macromolecular Crystallography

4) การมีองค์กรคู่เปรียบเทียบ (benchmarking) เพื่อกำหนดทิศทาง (Roadmap) การพัฒนาองค์กรในระยะสั้นและระยะยาว โดย สช. ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ National Synchrotron Radiation Research Center จากประเทศไต้หวันในการพัฒนาหัวข้อวิจัย การทำงานร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย การกำหนดปัญหาในระดับประเทศที่ต้องนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมาประยุกต์ใช้ การพัฒนาที่มันักวิจัย การพัฒนาโครงสร้างองค์กร การปรับปรุงการให้บริการแก่สถาบันการศึกษาจากภายนอก เป็นต้น

5) บุคลากร สช. มีความกระตือรือร้น ทุ่มเท มีความรู้ ความชำนาญ ด้านแสงซินโครตรอนและมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงาน

6) รายงานผลการดำเนินงานตรวจสอบภายในของคณะกรรมการตรวจสอบ ที่เผยแพร่ในรายงานประจำปี มีรายละเอียดที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างแก่องค์กรมหาชนอื่น ๆ ได้

## 5. ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุง

1) สช. ควรพิจารณาทบทวน การดำเนินการตามบันทึกความร่วมมือที่ได้จัดทำไว้ ควรบริหารจัดการบันทึกความร่วมมือโดย พิจารณาความเหมาะสมในความร่วมมือ จำนวนครั้งที่มีการดำเนินการร่วมกันกับหน่วยงานภายนอกนั้น รวมถึงข้อตกลงสำคัญที่ได้ระบุในบันทึกข้อตกลง เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่าง สช. และหน่วยงานภายนอก เป็นต้น

2) ควรกำหนดกรอบทิศทางงานวิจัยด้านซินโครตรอนในระยะเวลา 3-5 ปี ที่สนับสนุนยุทธศาสตร์ของ สช. โดยเฉพาะงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายนอกและนักวิจัยของ สช. หากไม่มีการกำหนดทิศทางหรือขอบเขตงานวิจัย การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนจะขาดความสัมฤทธิ์ผลตามยุทธศาสตร์ขององค์กรมหาชน

3) ควรมีการแยกตัวชี้วัดประเมินผลงานวิจัยที่เกิดจากนักวิจัยของ สช. ออกจากการประเมินผลงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยร่วมระหว่าง สช. และหน่วยงานภายนอก รวมถึงควรมีการจัดเก็บข้อมูลการนำไปใช้และต่อยอดของงานวิจัย เพื่อให้เป็นหลักในการจัดทำกรอบทิศทางงานวิจัยและการพิจารณาวิจัยต่อไปในอนาคต

4) ควรพิจารณาแผนประชาสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรมในการเชิญชวนภาคเอกชนเข้ามาใช้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรมในประเทศเข้ามาใช้บริการจากประโยชน์ของแสงซินโครตรอนให้เป็นตามเป้าหมายการจัดตั้งองค์กร

5) การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ควรพิจารณาปรับปรุงให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลความพร้อมของอุปกรณ์แสงซินโครตรอนที่ปรากฏบนเว็บไซต์ยังอยู่ในรูปแบบรายงานทางวิชาการ ซึ่งยากแก่ความเข้าใจของบุคคลทั่วไป

6) ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานควรมีการแบ่งกลุ่มตามแนวทางการดำเนินงานในรูปแบบ User Facility หรือการเปิดโอกาสให้หน่วยงานอื่นเข้ามาใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีอยู่

6.1) การเป็นองค์กรให้บริการ (User Facility Service Provider) ซึ่งจะเน้นคุณภาพการให้บริการและการประสานงานร่วมกับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งสถาบันสามารถติดตาม และประเมินผลในด้านระดับความพึงพอใจในการรับบริการ จำนวนโครงการที่ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง จำนวนผลงานวิจัยและตีพิมพ์ที่ใช้บริการจากสถาบัน และอัตราการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์จากสถาบัน (Utilization Rate) เป็นต้น

6.2) การเป็นองค์กรด้านวิจัยและวิชาการที่ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์จากสถาบันเองในการค้นคว้าวิจัย และการให้บริการด้านเทคนิคแก่หน่วยงานภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งสถาบันสามารถติดตามและประเมินผลในด้านระดับความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการทางวิชาการจากสถาบัน จำนวนผลงานวิจัยของนักวิจัย/เจ้าหน้าที่ของสถาบันที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ค่าธรรมเนียมในการให้บริการทางวิชาการ จำนวนผลงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานต่างประเทศ เป็นต้น

6.3) การเป็นองค์กรที่ดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องมือ/อุปกรณ์เอง โดยไม่มีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมาทำการแทน ซึ่งสถาบันสามารถติดตามและประเมินผลในด้านความพร้อมของเครื่องมือ/อุปกรณ์ (คือสามารถวิเคราะห์ได้จาก Availability ของเครื่องมือ/อุปกรณ์ พร้อมกับระยะเวลา Downtime)

7) ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน ควรจะเพิ่มในส่วนของ “ผลกระทบจากการดำเนินงานของสถาบันฯที่มีต่อปัญหาในระดับชาติ” เช่น การช่วยปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างมีคุณภาพ และ “ปัญหาขององค์กร” เช่น การลดของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม Semi Conductor และ Computer Chip จากการวิเคราะห์วัสดุและโครงสร้าง

8) การติดตามและประเมินผล ควรจะให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งให้กับ สช. ให้สูงขึ้น เช่น การสนับสนุนและการสร้างนักวิจัยภายใน สช. เพื่อให้การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์มีประโยชน์สูงสุด การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการ เช่น ISO 9001:2008 และ ISO/IEC 17025 (การดำเนินการด้าน Test และ Calibration ของอุปกรณ์/เครื่องมือทดลอง) เป็นต้น

9) ในการพัฒนาองค์กร สช. ควรพิจารณาให้มีการพัฒนาแผนบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอาจจัดทำในรูปแบบของแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยมีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาอย่างสม่ำเสมอทุกไตรมาส

.....