

การปรับปรุงกระบวนการวางแผนสำหรับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดยวิธีการเทียบเคียง



นางสาวชลดา กลิ่นหอมเย็น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

IMPROVEMENT OF PLANNING PROCESS FOR FACULTY OF ENGINEERING,
CHULALONGKORN UNIVERSITY, BY BENCHMARKING METHOD



Miss Chollada Glenhomyuen

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การปรับปรุงกระบวนการวางแผนสำหรับ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการ
เทียบเคียง

โดย

นางสาวชลดา กลิ่นหอมเย็น

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหการ


อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

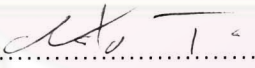
อาจารย์ ดร. ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย

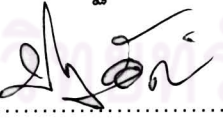
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

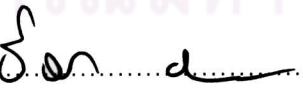

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศศิริวรงค์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร. ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประดมพงศ์)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย)

ชลดดา กลิ่นหอมเย็น: การปรับปรุงกระบวนการวางแผนสำหรับ คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการเทียบเคียง. (IMPROVEMENT OF PLANNING
PROCESS FOR FACULTY OF ENGINEERING, CHULALONGKORN
UNIVERSITY, BY BENCHMARKING METHOD) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 246 หน้า.

งานวิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน ในปีพ.ศ. 2551 ของคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ พบว่าจุดที่
ควรทำการปรับปรุง คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดซึ่งเป็นผลลัพธ์
ของกระบวนการวางแผน ดังนั้นงานวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการปรับปรุงกระบวนการวางแผนของ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ (I) ระยะการวางแผน ได้ทำการวิเคราะห์หา
สาเหตุหลักของปัญหาโดยการระดมสมองร่วมกับการวิเคราะห์แบบ Why-Why พบว่าสาเหตุหลักของ
ปัญหา ได้แก่ การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานไม่เหมาะสม การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ไม่เหมาะสม
และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม จากนั้นทำการวิเคราะห์แนวทางปรับปรุงโดย
การเทียบเคียงกระบวนการปฏิบัติงานของคณะฯ กับองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพ และการสัมภาษณ์
องค์กรที่แบบอย่างที่ดี นอกจากนี้การทำการปรับปรุงในงานวิจัยได้ดำเนินงานตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพ
แห่งชาติ ในหมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยการนำผู้นำระดับสูงและพันธกิจคณะฯ มาใช้เป็น
เครื่องมือสำหรับการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ (II) ระยะการนำแนวทางแก้ไขมาปรับใช้
ประกอบด้วย การดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติโดยกรรมการวางแผนคณะ
ส่งผลให้ค่าการบรรลุเป้าหมายฯ ในปี พ.ศ. 2551 มีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.59 เป็นร้อยละ 57.78 และ
การติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 2 โดยใช้แถบสีแสดงสถานะของผลการ
ดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ ส่งผลให้ตัวชี้วัดที่บรรลุตามเป้าหมายของไตรมาสที่ 3 ในปี พ.ศ.2553 มีค่า
เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 53.16 จากร้อยละ 39.51 ในปี พ.ศ.2552 (III) ระยะการประเมินผล พบว่าแนวทาง
ปรับปรุงที่นำมาปรับใช้มีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสม และได้ประโยชน์จากการปรับปรุงในระดับมาก
และความพึงพอใจของบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน
และถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานหลังทำการปรับปรุง มี
ค่าเท่ากับ 79.18 % และ 83.33 % ตามลำดับ (IV) ระยะการปรับปรุงและพัฒนา ได้จัดทำคู่มือขั้นตอนการ
ปฏิบัติงาน และแผนปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้ต่อไป

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อนิสิต ชลดดา กลิ่นหอมเย็น
สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก CKT
ปีการศึกษา.....2553.....

5170278121 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : PLANNING PROCESS / KEY PERFORMANCE INDICATORS /
BENCHMARKING METHOD / QUALITY IMPROVEMENT

CHOLLADA GLENHOMYUEN: IMPROVEMENT OF PLANNING PROCESS
FOR FACULTY OF ENGINEERING, CHULALONGKORN UNIVERSITY,
BY BENCHMARKING METHOD. THESIS ADVISOR: NATCHA
THAWESAENGSKULTHAI, Ph.D. 246 pp.

This research compared internal quality assessment results in year 2008 of the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University with the faculty of engineering in other institutions. The result indicates low percentage of achievement to the faculty goals according to the performance indicators. This poor performance is a consequence from the planning process. Therefore, this research aims to improve the planning process of the faculty.

The research methodology is composed of four phases: (I) The planning phase, which identified root causes of the problem by brainstorming with Why-Why analysis. The result showed that the root causes are improper of the selection of Key Performance Indicators (KPIs), the action plan deployment and performance-reports tracking. Then, the improvement solutions to the faculty's planning process were developed by benchmarking with other organizations that received Quality Awards and by interviewing many best practice organizations. In addition, the improvement in this research followed the strategic planning criteria, category 2, of TQA, which use the senior leadership and the mission as a tool for action plan deployment. (II) The implementation phase, the proposed solutions were applied. KPIs were selected and deployed by the planning board of the faculty. The percentage of KPIs accomplishment in the year 2008 increased from 50.59% to 57.78%. In addition, performance reports were tracked at the end of the second quarter by presenting the performance status compared with the determined target in colors. This resulted in increasing of the accomplished indicators in the third quarter of the year 2010 to 53.16% compared to 39.51% in the third quarter of the year 2009. (III) The evaluation phase showed that the proposed solutions were highly feasible, usable and utilized. Moreover, the satisfaction rate of the planning personnel after the improvement of the selection and deployment of KPIs and the performance-reports tracking were 79.18% and 83.33% respectively, (IIII) The improvement and development phase developed work instructions and action plans for future use.

Department : ..Industrial Engineering.....

Student's Signature ชอลดา กลิ่นหอมเย็น

Field of Study : ..Industrial Engineering.....

Advisor's Signature น.ช. ท.

Academic Year :2010.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ตลอดจนคอยให้กำลังใจแต่ผู้วิจัย ด้วยดีเสมอมา ซึ่งผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์ และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และความคิดเห็น รวมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดณ์ ชีวรุ่งโรจน์ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ และสละเวลาในการให้ข้อมูล รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์.ดร.วุฒิชัย พาราสุข รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ รองศาสตราจารย์.นพ.ชาญวิทย์ โคธีรานุกฤษ์ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะแพทยศาสตร์ และคุณสุภัทรียา จิตรกร เลขานุการศูนย์วิทยทรัพยากร ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาสละเวลาในการให้เข้าสัมภาษณ์ และให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ที่คอยรับฟังปัญหาและให้กำลังใจเสมอมา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1. ข้อมูลทั่วไปของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	2
1.2. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	5
1.3. วัตถุประสงค์งานวิจัย	10
1.4. ขอบเขตงานวิจัย	10
1.5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	11
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
1.7. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	11
1.8. ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย	17
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
2.1. การประเมินคุณภาพของสถาบันการศึกษา.....	20
2.1.1. เกณฑ์การประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย	20
2.1.2. ระบบการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศสหราชอาณาจักร	23
2.1.3. ระบบการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น.....	23
2.1.4. การจัดอันดับสถานศึกษา.....	24
2.1.5. ตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพ	25
2.2. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)	27
2.2.1. ความหมายและขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ	27
2.2.2. เครื่องมือที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพสำหรับงานวิจัย	29
2.3. รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award).....	38

2.4. การเทียบเคียง (Benchmarking)	44
2.4.1. ความหมายของการเทียบเคียง	44
2.4.2. ประเภทของการเทียบเคียง	45
2.4.3. กระบวนการทำการเทียบเคียง	46
2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
2.5.1. เกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและผลการดำเนินงาน	47
2.5.2. การเปรียบเทียบ (Benchmarking)	50
2.5.3. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)	54
บทที่ 3 การเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์	57
3.1. การคัดเลือกตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบและการเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพ	57
3.2. สรุปผลการเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์	63
บทที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	64
4.1. การศึกษาสภาพปัญหา	64
4.2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	70
4.3. สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	76
บทที่ 5 การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	77
5.1. แนวทางการปรับปรุงจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	77
5.2. แนวทางการปรับปรุงจากหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	79
5.3. แนวทางการปรับปรุงจากการองค์กรที่เป็นแบบอย่างที่ดี	90
5.4. สรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	106
บทที่ 6 การนำแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการวางแผนไปปฏิบัติ	108
6.1. การนำแนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงมาปรับใช้	108
6.2. การนำแนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงไปปฏิบัติ	124
6.3. สรุปผลการนำวิธีการปรับปรุงไปปฏิบัติ	126
บทที่ 7 การประเมินผลการปรับปรุงและพัฒนา	128
7.1. การประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัด	128

7.2. การจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน	136
7.3. การจัดทำแผนปฏิบัติการ.....	137
7.4. สรุปและอภิปรายผลการประเมินผลและผลการปรับปรุง.....	141
บทที่ 8 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	142
8.1. สรุปผลการวิจัย.....	142
8.1.1. สรุปผลการประยุกต์ใช้เครื่องและเทคนิคต่างๆ	142
8.1.2. สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	145
8.2. ข้อจำกัดของงานวิจัย	151
8.3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย	151
8.4. ข้อเสนอแนะ	151
รายการอ้างอิง.....	153
ภาคผนวก.....	159
ภาคผนวก ก ตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน.....	160
ภาคผนวก ข ข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ.....	177
ภาคผนวก ค ผลการประเมินคุณภาพภายในและเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ .	184
ภาคผนวก ง การคัดเลือกตัวชี้วัดตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ใช้เปรียบเทียบ.....	191
ภาคผนวก จ โครงการการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัด	196
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ	199
ภาคผนวก ช ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ	211
ภาคผนวก ซ บันทึกข้อความ.....	220
ภาคผนวก ฌ แบบสอบถามการประเมินคุณภาพการปรับปรุง.....	223
ภาคผนวก ญ ผลการประเมินคุณภาพการปรับปรุง	235
ภาคผนวก ฎ คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน	241
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	246

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2551 – 2555.....	5
ตารางที่ 1.2	อันดับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่จัดลำดับโดย TIMES HIGHER EDUCATION	7
ตารางที่ 1.3	ผลการประเมินคุณภาพภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551	9
ตารางที่ 1.4	ขั้นตอนการดำเนินงาน เครื่องมือ/เทคนิค และผลลัพธ์ของงานวิจัย	14
ตารางที่ 1.5	ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย.....	17
ตารางที่ 2.1	มาตรฐานคุณภาพสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา	21
ตารางที่ 2.2	กรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551	22
ตารางที่ 2.3	การเปรียบเทียบขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพจากงานวิจัยต่างๆ.....	28
ตารางที่ 2.4	เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแบบสอบถามกับการสัมภาษณ์.....	33
ตารางที่ 2.5	การประเมินผลลัพธ์สำหรับเทคนิคการตัดสินใจแบบกลุ่ม	36
ตารางที่ 2.6	การเปรียบเทียบเกณฑ์การเลือกเทคนิคการตัดสินใจ.....	37
ตารางที่ 2.7	การเลือกเทคนิคการตัดสินใจสำหรับงานวิจัยภายใต้ข้อจำกัด	38
ตารางที่ 2.8	สรุปการนำทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปใช้ในงานวิจัย	56
ตารางที่ 3.1	ลักษณะเด่นของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ	58
ตารางที่ 3.2	คะแนนเฉลี่ยตัวชี้วัดตามองค์ประกอบคุณภาพ.....	60
ตารางที่ 3.3	การจัดอันดับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ.....	61
ตารางที่ 3.4	ความสำคัญในการปรับปรุงองค์ประกอบคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์	62
ตารางที่ 4.1	หัวข้อการสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา	64
ตารางที่ 4.2	รายละเอียดกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด	66
ตารางที่ 4.3	รอบเวลาการขอข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA รายไตรมาส	66
ตารางที่ 4.4	ปัญหาเบื้องต้นของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	69
ตารางที่ 4.5	สาเหตุที่แท้จริงสำหรับปัญหาหรือชะงักการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติ งานที่กำหนดที่มีค่าต่ำ	75
ตารางที่ 5.1	เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่นำมาใช้หาแนวทางการปรับปรุงในงานวิจัย.....	78
ตารางที่ 5.2	หน่วยงานที่ได้คะแนนสูงสุดสำหรับการกำหนดแผน เป้าหมาย และกิจกรรมเพื่อ พัฒนาหน่วยงานสู่ความเป็นเลิศ	80

ตารางที่ 5.3 รายละเอียดการดำเนินการสัมมนาหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ..	80
ตารางที่ 5.4 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	89
ตารางที่ 5.5 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	89
ตารางที่ 5.6 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	89
ตารางที่ 5.7 การเทียบเคียงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	101
ตารางที่ 5.8 การเทียบเคียงขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์กรภายนอกจุฬาฯ....	102
ตารางที่ 5.9 การเทียบเคียงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	103
ตารางที่ 5.10 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	104
ตารางที่ 5.11 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	105
ตารางที่ 5.12 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	105
ตารางที่ 5.13 สรุปแนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลฯ.....	106
ตารางที่ 6.1 บุคลากรสำหรับดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดของแนวทางการปรับปรุง.....	109
ตารางที่ 6.2 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับวิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดที่ไม่เหมาะสม	110
ตารางที่ 6.3 บุคลากรสำหรับดำเนินการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติของแนวทางการปรับปรุง.....	113
ตารางที่ 6.4 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ไม่มีขีดความชัดเจน.....	117
ตารางที่ 6.5 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับรอบระยะเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม	119
ตารางที่ 6.6 การเปรียบเทียบผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ.2554 กับปีงบประมาณ พ.ศ.2551.....	125

ตารางที่ 6.7 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 และ ปีงบประมาณ พ.ศ.2552	126
ตารางที่ 7.1 สรุปผลการประเมินคุณภาพการคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต	129
ตารางที่ 7.2 สรุปผลการประเมินคุณภาพการชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่า ค่าเป้าหมาย	130
ตารางที่ 7.3 สรุปผลการประเมินคุณภาพการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	131
ตารางที่ 7.4 สรุปผลการประเมินเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือก ตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	133
ตารางที่ 7.5 สรุปผลการประเมินเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตาม การรายงานผลการดำเนินงาน	134
ตารางที่ 7.6 ผลการคัดเลือกแผนปฏิบัติการกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลฯ	139
ตารางที่ 8.1 ผลการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในงานวิจัย	143
ตารางที่ 8.2 การประเมินผลการศึกษาและการใช้เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการปรับปรุงตาม เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	144
ตารางที่ 8.3 ผลการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	148
ตารางที่ ก.1 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านคุณภาพบัณฑิต	161
ตารางที่ ก.2 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านคุณภาพบัณฑิต	163
ตารางที่ ก.3 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านคุณภาพบัณฑิต	164
ตารางที่ ก.4 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านผลงานวิจัย	166
ตารางที่ ก.5 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านผลงานวิจัย	166
ตารางที่ ก.6 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าการเงินและงบประมาณ	168
ตารางที่ ก.7 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการการเงินและงบประมาณ	170
ตารางที่ ก.8 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านบริหารจัดการ	170
ตารางที่ ก.9 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านบริหารจัดการ	171
ตารางที่ ก.10 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านบริหารจัดการ	173
ตารางที่ ก.11 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านบริการวิชาการ	174
ตารางที่ ก.12 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านบริการวิชาการ	175
ตารางที่ ก.13 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านบริการวิชาการ	175
ตารางที่ ก.14 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านศิลปวัฒนธรรม	176

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลด้านนักศึกษา และบัณฑิต	178
ตารางที่ ข.2 ข้อมูลด้านวิชาการ.....	179
ตารางที่ ข.3 ข้อมูลด้านบริการวิชาการ.....	181
ตารางที่ ข.4 ข้อมูลด้านบริหาร	181
ตารางที่ ข.5 ข้อมูลด้านงานวิจัย	182
ตารางที่ ข.6 ข้อมูลด้านการเงิน	183
ตารางที่ ค.1 ผลการประเมินคุณภาพภายในของตัวชี้วัดเชิงปริมาณ.....	185
ตารางที่ ค.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพผลการประเมินคุณภาพภายใน.....	187
ตารางที่ ง.1 คะแนนตัวชี้วัดด้านปรัชญา ปณิธานวิถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	192
ตารางที่ ง.2 คะแนนตัวชี้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอน	192
ตารางที่ ง.3 คะแนนตัวชี้วัดด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา.....	193
ตารางที่ ง.4 คะแนนตัวชี้วัดด้านคุณภาพการวิจัย	193
ตารางที่ ง.5 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริการทางวิชาการ	193
ตารางที่ ง.6 คะแนนตัวชี้วัดด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	194
ตารางที่ ง.7 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริหารและการจัดการ	194
ตารางที่ ง.8 คะแนนตัวชี้วัดด้านการเงินและงบประมาณ	195
ตารางที่ ง.9 คะแนนตัวชี้วัดด้านระบบกลไกการประกันคุณภาพ	195
ตารางที่ ซ.1 คำนิยามตามพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	200
ตารางที่ ซ.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ	212
ตารางที่ ฉ.1 ผลการนำแนวทางการแก้ปัญหาสำหรับการติดตามการรายงานผลไปปรับใช้.....	225

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1 โครงสร้างการบริหารงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	4
รูปที่ 1.2 ภาพรวมของยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	6
รูปที่ 1.3 บ้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG-CU QUALITY MODEL)	8
รูปที่ 1.4 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	14
รูปที่ 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	19
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างแผนผังกลุ่มเครือข่าย.....	29
รูปที่ 2.3 ตัวอย่างแผนผังความสัมพันธ์	30
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างแผนภูมิต้นไม้	32
รูปที่ 2.5 กรอบพื้นฐานต้นแบบตัวชี้วัดของ THE – QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS....	49
รูปที่ 2.6 ขั้นตอนของกระบวนการการเทียบเคียง	50
รูปที่ 2.7 วิธีการเก็บข้อมูลนำมาเปรียบเทียบและแนวทางปฏิบัติที่ดี	51
รูปที่ 2.8 ระยะเวลาการนำแนวทางปฏิบัติที่ดีไปปรับใช้กับหน่วยงาน	51
รูปที่ 3.1 ตัวชี้วัดองค์ประกอบด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	63
รูปที่ 4.1 กระบวนการจัดทำและวางแผนกลยุทธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	65
รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	67
รูปที่ 4.3 แบบฟอร์มรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด	70
รูปที่ 4.4 แผนผังต้นไม้สำหรับการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา.....	71
รูปที่ 4.5 แผนผังกลุ่มเชื่อมโยงสำหรับการจัดกลุ่มประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา	72
รูปที่ 4.6 แผนผังความสัมพันธ์สำหรับการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา	74
รูปที่ 5.1 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดศูนย์วิทย ทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	81
รูปที่ 5.2 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะแพทย ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	82
รูปที่ 5.3 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิทยา ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	84
รูปที่ 5.4 การเทียบเคียงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน.....	86
รูปที่ 5.5 การเทียบเคียงขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ.....	87

รูปที่ 5.6 การเทียบเคียงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	88
รูปที่ 5.7 การแปลงและถ่ายทอดแผนเชิงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ บริษัท ไทยลู้เบต	92
รูปที่ 5.8 การจัดทำแผนปฏิบัติการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	95
รูปที่ 6.1 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน.....	108
รูปที่ 6.2 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน	112
รูปที่ 6.3 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ.....	113
รูปที่ 6.4 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	115
รูปที่ 6.5 ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากการเทียบเคียง	116
รูปที่ 6.6 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	116
รูปที่ 6.7 รายงานการประมวลผลการดำเนินงานสำหรับการติดตามการรายงานผลฯ	120
รูปที่ 6.8 ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากการเทียบเคียง	121
รูปที่ 6.9 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลฯ	122
รูปที่ 6.10 กระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดจากการเทียบเคียง	123
รูปที่ 6.11 การเปรียบเทียบกระบวนการจัดทำรายงานแผนฯเดิมกับกระบวนการที่ปรับปรุง	127
รูปที่ 7.1 ผลการประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุง.....	131
รูปที่ 7.2 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือก ตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	135
รูปที่ 7.3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการ รายงานผลการดำเนินงาน.....	135
รูปที่ 7.4 แผนปฏิบัติการสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด.	138
รูปที่ 7.5 แผนปฏิบัติการการจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา	140
รูปที่ 8.1 สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ	150
รูปที่ ๗.1 การเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน และถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ.....	226
รูปที่ ๗.2 การเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลฯ	226
รูปที่ ๗.3 การเปรียบเทียบกระบวนการจัดทำรายงานแผนฯก่อนและหลังการปรับปรุง.....	227

บทที่ 1

บทนำ

มหาวิทยาลัยมีความสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีบทบาทในด้านการศึกษาระดับสูง การผลิตบุคลากร การวิจัย การสร้างนวัตกรรม การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังเป็นแห่งรวมที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ จากผลการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลกของ THE-QS World University ranking ในปีพ.ศ.2552 หลักสูตรวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Engineering/Technology) พบว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ติดอยู่ในอันดับที่ 78 ซึ่งเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่งเดียวในประเทศไทยที่ติดการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกในหลักสูตรวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Engineering/Technology) สำหรับผลการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลกในภาพรวมของ THE-QS World University ranking ในปีพ.ศ. 2552 พบว่ามหาวิทยาลัยในประเทศไทยติดอยู่ในอันดับที่ 138 คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอันดับที่ 220 คือ มหาวิทยาลัยมหิดล แสดงให้เห็นว่าไม่มีมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ติดอยู่ใน 100 อันดับแรกเลย ขณะที่มหาวิทยาลัยในทวีปเอเชียมีหลายประเทศที่ติดอยู่ใน 100 อันดับแรกของการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลกในภาพรวม ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น 6 มหาวิทยาลัย ฮองกง 3 มหาวิทยาลัย ประเทศจีน 2 มหาวิทยาลัย ประเทศเกาหลีใต้ 2 มหาวิทยาลัย และประเทศสิงคโปร์ 2 มหาวิทยาลัย

จากผลการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลกแสดงถึงความไม่เข้มแข็งของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นเพื่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ควรเริ่มที่ระบบการศึกษา โดยการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่สูง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ และการที่จะทำให้อาจารย์แต่ละแห่งพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายของตนเองได้นั้น ควรต้องมีตัวบ่งชี้คุณภาพที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของแต่ละสถาบันเพื่อใช้ประเมินมาตรฐานคุณภาพในแต่ละด้าน สำหรับเครื่องมือที่ใช้พัฒนาคุณภาพในการบริหารงานนั้น วิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) เป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถใช้ค้นหาและเรียนรู้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) จากหน่วยงานอื่นๆ ที่มีลักษณะกระบวนการทำงานที่คล้ายกัน และนำผลการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาควรเลือกทำการเทียบเคียง (Benchmarking) กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ในแนวทางเดียวกัน หรือสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศที่มีจุดประสงค์สอดคล้องกับสถาบันของตนเอง การเทียบเคียง (Benchmarking) ทำให้ผู้บริหารทราบว่าควรพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาไปในแนวทางใด และสามารถยกระดับในการแข่งขันกับนานาชาติได้อย่างไร

1.1. ข้อมูลทั่วไปของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Faculty of Engineering, Chulalongkorn University) ตั้งอยู่ที่ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ เริ่มต้นก่อตั้งในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโรงเรียนมหาดเล็กขึ้นในพระบรมมหาราชวัง เพื่อเป็นที่ฝึกหัดข้าราชการต่อมาในต้นรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงเรียนมหาดเล็กหลวงขึ้น ณ ตำบลดุสิต ส่วนโรงเรียนมหาดเล็กหลวงเดิม ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนข้าราชการพลเรือนแห่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” โดยมีกรมการจัดการศึกษาโดยตรงไม่ขึ้นแก่กระทรวงใดๆ ซึ่งเป็นรากฐานของมหาวิทยาลัยตั้งแต่นั้นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีคณาจารย์คุณภาพมากกว่า 300 ท่าน โดยมีคณาจารย์ที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอกจากสถานศึกษาต่างๆ ทั่วโลกคิดเป็นร้อยละ 80 ของคณาจารย์ทั้งหมด อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่ทันสมัย การวิจัยโดยคณาจารย์ในสาขาต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยนานาชาติ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก้าวสู่การเป็นสถาบันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำของเอเชียและของโลกต่อไป การเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการผลิตบัณฑิตสายวิศวกรรม ที่มีความรู้ความสามารถ พร้อมทั้งเปี่ยมไปด้วยคุณธรรม สามารถเป็นเสาหลักของสังคมไทยได้อย่างยั่งยืนตามปณิธานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดองค์กรออกเป็นสำนักงานเลขานุการคณะและภาควิชา โดยสำนักงานเลขานุการคณะ ประกอบด้วยงานบริการการศึกษา งานบริการวิชาการและวิจัย งานกิจการนิสิต งานสารสนเทศ (ศูนย์คอมฯ) งานวางแผน งานคลัง และพัสดุ งานบริหารและธุรการ สำนักงานประกันคุณภาพ รวมถึงศูนย์ต่าง ๆ ทั้งหมด 5 ศูนย์ คือ ศูนย์ระดับภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง ศูนย์ถ่ายทอดอิเล็กทรอนิกส์โทรเทคโนโลยีกลุ่มประเทศ ยุโรปเหนือศูนย์เทคโนโลยีอนุภาคไทย และโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิศวกรรม สำหรับภาควิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีทั้งหมด 12 ภาควิชา คือ

1. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
2. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
3. ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
4. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
5. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

6. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
7. ภาควิชาวิศวกรรมโลหการ
8. ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ
9. ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
10. ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม
11. ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ
12. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

และประกอบด้วยหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชา 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานหลักสูตรวิศวกรรมนานาชาติ และศูนย์ระดับภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต (Warwick)

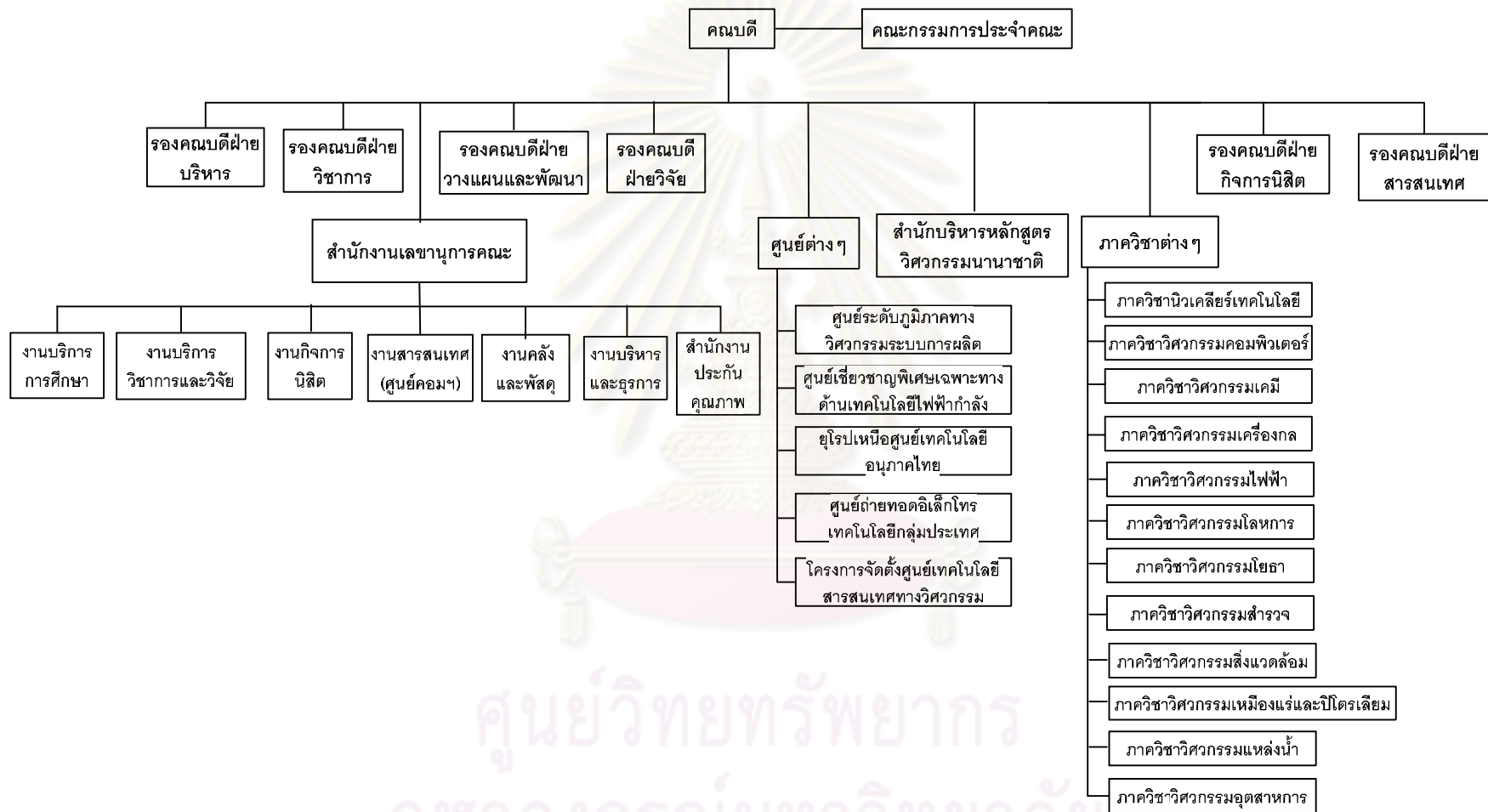
วิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ "มุ่งสู่ความเป็นเลิศในภูมิภาคเอเชีย เป็นแหล่งความรู้และอ้างอิงของแผ่นดิน เป็นสถาบันที่ผลิตวิศวกรที่มีคุณภาพและคุณธรรม"

พันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ

1. สร้างวิศวกรที่มีความรู้ มีทักษะตามมาตรฐานในระดับนานาชาติ และเหมาะสมกับสังคม
2. เสริมสร้างนิสิตให้เป็นบัณฑิตที่สามารถครองตนอย่างมีคุณธรรม และเป็นผู้นำสังคมได้
3. บุุกเบิกองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมและบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประโยชน์ของสังคมไทย
4. ถ่ายโอนองค์ความรู้กับสาธารณะเพื่อช่วยพัฒนาสังคมไทยไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนในประชาคมโลก
5. ทำนุบำรุงและสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทย

การบริหารและการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของคณบดี และมีคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นคณะที่ปรึกษา สำหรับโครงสร้างการบริหารงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แสดงในรูปที่ 1.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 1.1 โครงสร้างการบริหารงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ระหว่างปีพ.ศ. 2551 – 2555 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีความปรารถนาที่จะเป็น “เสาหลักของแผ่นดิน” ตามวิสัยทัศน์ที่ใช้กำหนดทิศทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย คือ “จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย...เสาหลักของแผ่นดิน” ซึ่งเป็นการสืบสานพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ผู้สถาปนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านต่างๆ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ให้กับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงประเด็นความท้าทายในด้านต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยเผชิญ และเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมีการกำหนดผลผลิตที่สำคัญในช่วงระยะ 4 ปีนี้ ดังนี้ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551)

1. เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก
2. เป็นปัญญาแห่งแผ่นดิน
3. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีระบบการบริหารจัดการที่คล่องตัว กระชับและรวดเร็ว
4. เป็นบ้านอันอบอุ่นของคนดีและคนเก่ง

เพื่อนำไปสู่ผลผลิตที่ต้องการในปี พ.ศ. 2555 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักไว้ ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แผนยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2551 – 2555

ผลผลิตที่สำคัญ	ยุทธศาสตร์หลักที่ใช้	ความหมายทั่วไป
เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก	“ก้าวหน้า”	เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก มีมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการอันเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยการผลิตบัณฑิต ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
เป็นปัญญาแห่งแผ่นดิน	“ยอมรับ”	เป็นปัญญาแห่งแผ่นดิน รับผิดชอบและนำความรู้สู่สังคม ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น โดยบูรณาการการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัยและกิจการนิสิตเพื่อผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ ตลอดจนสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานวิชาการที่สามารถชี้นำการพัฒนาและการแก้ปัญหาของสังคมไทย

ตารางที่ 1.1 แผนยุทธศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2551 – 2555 (ต่อ)

ผลผลิตที่สำคัญ	ยุทธศาสตร์หลักที่ใช้	ความหมายทั่วไป
เป็นมหาวิทยาลัยที่มีระบบการบริหารจัดการที่คล่องตัว กระชับ และรวดเร็ว	“เข้มแข็ง”	เป็นมหาวิทยาลัยคุณภาพ มีคุณธรรมควบคู่ไปกับความเป็นเลิศทางวิชาการและเสรีภาพทางวิชาการ สืบสานความเป็นไทย ด้วยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โปร่งใส ตรวจสอบได้ และบริหารงานโดยบุคลากรมีส่วนร่วม
	“มั่นคง”	เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการบริหารทรัพยากรสินทรัพย์ทั้งทางกายภาพ และทรัพยากรสินทรัพย์ทางปัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ตลอดจนพัฒนาความสัมพันธ์และนำศักยภาพของศิษย์เก่ามาร่วมพัฒนามหาวิทยาลัย
เป็นบ้านอันอบอุ่นของคนดี และคนเก่ง	“เกื้อกูล”	เป็นมหาวิทยาลัยที่ส่งเสริมความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา เกื้อกูลนิสิต บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานและสนับสนุนชุมชน
	“เป็นสุข”	เป็นบ้านอันอบอุ่นของคนดีและคนเก่ง โดยพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสร้างเสริมสุขภาพ สร้างความผูกพันของบุคลากร ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 1.2 ภาพรวมของยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

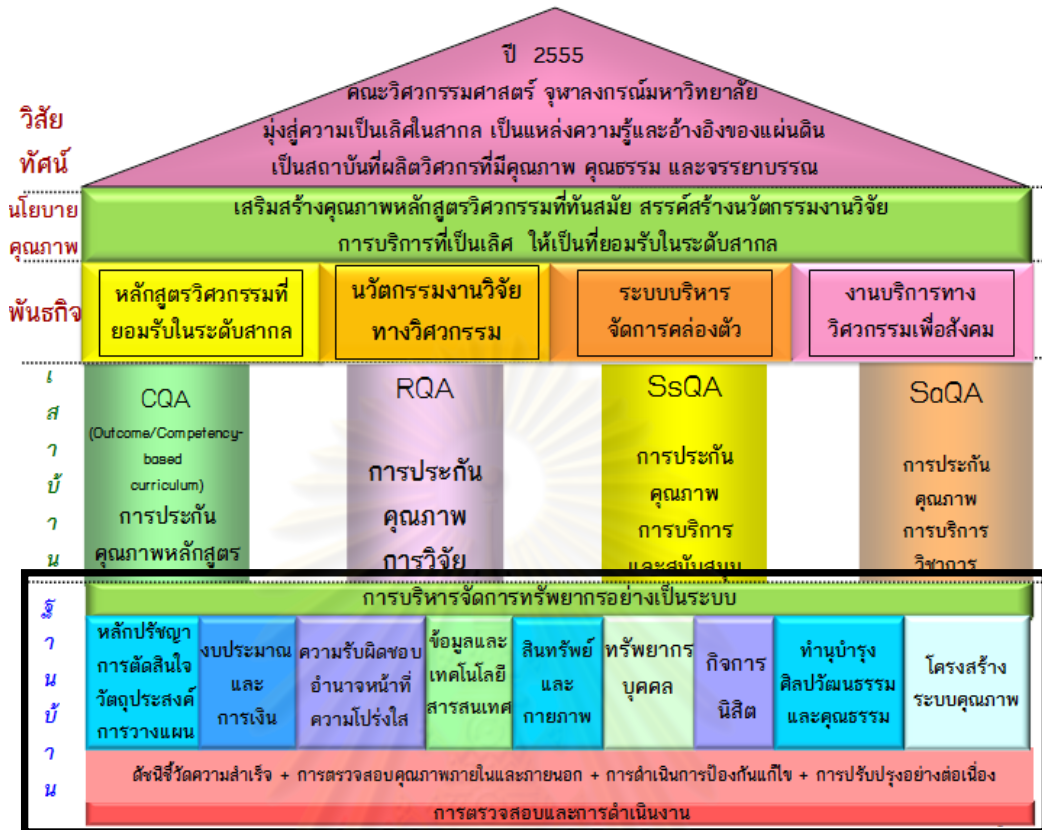
จากตารางที่ 1.1 แผนยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในส่วนของยุทธศาสตร์หลัก “ก้าวหน้า” ผลผลิตคือ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก และยุทธศาสตร์หลัก “ยอมรับ” ผลผลิตคือ เป็นปัญญาแห่งแผ่นดิน ซึ่งทั้งสองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนี้จะมุ่งเน้นเกี่ยวกับมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการในด้านการผลิตบัณฑิต ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ตลอดจนเพื่อผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ สร้างและนำเสนอผลงานวิชาการที่สามารถขึ้นนำการพัฒนา และการแก้ปัญหาของสังคมไทยอีกด้วย รวมถึงผลจากการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลกในปีพ.ศ. 2552 พบว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่มีอันดับติดอยู่ใน 100 อันดับแรกของการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลก ดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 อันดับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่จัดลำดับโดย Times Higher Education

ปีค.ศ.	2552	2551	2550	2549	2548
อันดับมหาวิทยาลัยโลก	138=	166=	223	161=	121

รวมถึงปัจจุบันสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษามีการเปลี่ยนแปลงมาก เช่น คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและบัณฑิตมีแนวโน้มที่จะแตกต่างกันมากขึ้น การแข่งขันด้านคุณภาพการศึกษาและบัณฑิตภายในและภายนอกประเทศที่สูงขึ้น และ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ เป็นต้น ส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาหันมาให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงตระหนักถึงความสำคัญของระบบการประกันคุณภาพ และการปรับปรุงเกี่ยวกับมาตรฐานของมหาวิทยาลัย เพื่อทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งระดับประเทศและนานาชาติ รวมถึงส่งผลให้มหาวิทยาลัยบรรลุยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยอีกด้วย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ยึดถือตามนโยบายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำหนดปณิธานไว้ว่า ความรู้คู่คุณธรรม และวัตถุประสงค์ คือ การสร้างบัณฑิต งานวิจัย งานบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนนโยบายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และบ้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ENG-CU Quality Model) ที่ส่งเสริมให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมุ่งสู่การเป็นเสาหลักของแผ่นดิน แสดงในรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 บ้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG-CU Quality Model)

จากรูปที่ 1.3 บ้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ENG-CU Quality Model) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนของหลังคาบ้าน คือ วิสัยทัศน์ นโยบายคุณภาพ และพันธกิจ โดยวิสัยทัศน์เปรียบเสมือน ความคาดหวังที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ปรารถนาที่จะบรรลุในอนาคต นโยบายคุณภาพเปรียบเสมือน การสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียน ด้วยการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง พันธกิจเปรียบเสมือน ภารกิจหลัก เป้าหมายระยะยาวหรือทิศทางที่คณะวิศวกรรมศาสตร์มุ่งมั่นที่จะบรรลุในอนาคต

2. ส่วนของเสาบ้าน 4 เสา เปรียบเสมือน กิจกรรมหลักอันเป็นแนวทางในการบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ การประกันคุณภาพหลักสูตร (CU-CQA) การประกันคุณภาพการวิจัย (CU-RQA) การประกันคุณภาพการบริการวิชาการ (CU-SaQA) และการประกันคุณภาพการบริการและสนับสนุน (CU-SsQA)

3. ส่วนของ 1 ฐานบ้าน เปรียบเสมือน รากฐานสำคัญในการสนับสนุนให้พันธกิจหลักของคณะให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ซึ่งมีทั้งข้อมูลทางคุณภาพของมหาวิทยาลัย และดัชนีวัดผลสำเร็จจากการตรวจสอบคุณภาพภายในและภายนอก

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาในสวนฐานบ้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ENG-CU Quality Model) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการประกันคุณภาพที่สามารถสะท้อนการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากรายงานการประเมินตนเอง (IQA Report) ประจำปีการศึกษา 2551 พบว่าผลการประเมินคุณภาพภายในตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังมีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากไม่ครบทุกองค์ประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 1.3 โดยอย่างยิ่งเฉพาะองค์ประกอบด้านปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินงาน ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้เท่านั้น

ตารางที่ 1.3 ผลการประเมินคุณภาพภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน
	ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต/ผลลัพธ์	รวม	
					<=1.50 ยังไม่ได้คุณภาพ 1.51-2.00 ระดับพอใช้ 2.01-2.50 ระดับดี 2.51-3.00 ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	-	3.00	1.00	2.00	ระดับพอใช้
องค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอน	2.50	1.60	3.00	2.31	ระดับดี
องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนา นิสิตนักศึกษา	-	2.50	-	2.50	ระดับดี
องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย	3.00	3.00	3.00	3.00	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 5 การบริการทางวิชาการ แก่สังคม	3.00	3.00	3.00	3.00	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 6 การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	-	3.00	-	3.00	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	3.00	2.40	2.67	2.56	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 8 การเงินและงบประมาณ	-	3.00	-	3.00	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	-	2.50	3.00	2.67	ระดับดีมาก
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	2.71	2.43	2.77	2.59	ระดับดีมาก
ผลการประเมิน	ระดับดีมาก	ระดับดี	ระดับดีมาก	ระดับดีมาก	

องค์ประกอบด้าน ปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ “ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด” ได้ 1 คะแนน เนื่องจากมีค่าการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดเท่ากับร้อยละ 50.59 เท่านั้น และ “มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธาน ตลอดจนกระบวนการพัฒนากลยุทธ์แผนดำเนินงาน และมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงาน ตามแผนให้ครบทุกภารกิจ” ได้ 3 คะแนน แสดงว่าตัวชี้วัดที่ควรปรับปรุงสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ซึ่งเป็นผลลัพธ์ในส่วนกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดังนั้นงานวิจัยทำการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ตามตัวชี้วัดจากเกณฑ์ประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) เพื่อสะท้อนให้เห็นจุดสำคัญที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และใช้วิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) เพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) มาประยุกต์ใช้และพัฒนาระดับคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนความสามารถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้มุ่งไปสู่เป้าหมายที่มหาวิทยาลัยตั้งไว้ และยกระดับการแข่งขันของมหาวิทยาลัยเพื่อการแข่งขันในระดับนานาชาติได้

1.3. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ
2. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4. ขอบเขตงานวิจัย

1. ทำการศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เท่านั้น
2. ทำการเปรียบเทียบระดับคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยใช้ตัวชี้วัดที่รวบรวมจากเกณฑ์การประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

3. ทำการเปรียบเทียบระดับคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ที่มีผลการดำเนินงานที่ดี

4. ทำการปรับปรุงพัฒนากระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ข้อมูลในปี พ.ศ. 2551-2554

5. ทำการปรับปรุงตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) หมวด2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

1.5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการทำเปรียบเทียบระดับคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ตามตัวชี้วัดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

2. แนวทางการปรับปรุงกระบวนการวางแผนคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยดีขึ้น

2. ตัวอย่างในการเปรียบเทียบผลประเมินคุณภาพภายในแต่ละด้านของสถาบันอุดมศึกษา

3. แนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.7. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ตามวงจรการปรับปรุงคุณภาพของ Deming กล่าวคือ PDCA ดังนี้

I. ระยะเวลาวางแผน (Planning)

ระยะนี้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการดำเนินงานวิจัย และการวางแผนสำหรับปรับปรุง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

1.1 ทฤษฎีการประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา

- เกณฑ์การประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

- เกณฑ์การประเมินคุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
- การจัดลำดับมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

1.2 ทฤษฎีการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)

1.3 รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award)

1.4 ทฤษฎีการเทียบเคียง (Benchmarking)

2. รวมเกณฑ์ที่ใช้ประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ เกณฑ์ประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเกณฑ์ประเมินคุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) จัดกลุ่มตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันตามองค์ประกอบคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

3. รวบรวมข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ที่นำมาเปรียบเทียบ และคัดเลือกตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบจากความพร้อมของข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบ

4. ศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ที่นำมาเปรียบเทียบ

5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ โดยคำนวณค่าของตัวชี้วัดแล้วเปลี่ยนเป็นคะแนนคุณภาพตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

6. เปรียบเทียบระดับคะแนนผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสรุปจุดที่ปรับปรุงหรือพัฒนาสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจากการเปรียบเทียบพบว่าจุดที่ควรปรับปรุง คือ ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด

7. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการระดมสมอง (Brainstorming) และแผนภูมิต้นไม้ เทคนิค Why-Why Analysis

10. วิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด โดยการศึกษาและทำการเทียบเคียงกระบวนการ และแนวทางการปฏิบัติกับองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เป็นแบบอย่างที่ดี หน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เป็นแบบอย่างที่ดีซึ่งเก็บข้อมูลวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) โดยการสัมภาษณ์ และรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award)

II. ระยะเวลาปฏิบัติ (Do)

ระยะนี้เป็นขั้นตอนการนำแนวทางการปรับปรุงมาปรับใช้จริงกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

11. คัดเลือกวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) จากการเทียบเคียง โดยทำการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา

12. ตรวจสอบกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ทำการเทียบเคียงโดยรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. นำกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติจากรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา มาปฏิบัติจริงกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

III. ระยะเวลาตรวจสอบและประเมิน (Check)

ระยะนี้เป็นขั้นตอนการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

14. ประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

IV. ระยะเวลาปรับปรุงและพัฒนา (Act)

ระยะนี้เป็นขั้นตอนการสรุปผลการดำเนินงานวิจัย และจัดเป็นมาตรฐานเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ รวมถึงกำหนดวิธีการปรับปรุงเพื่อนำไปปรับใช้ต่อไป ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

15. สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. จัดทำเป็นคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และเสนอแผนปฏิบัติการ (Action plan)

17. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะอื่นๆ

18. จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์



รูปที่ 1.4 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน เครื่องมือ/เทคนิค และผลลัพธ์ของงานวิจัย

ขั้นตอนดำเนินงาน	เครื่องมือ/เทคนิค	ผลลัพธ์
I. ระยะเวลาวางแผน (Planning) มีขั้นตอนดังนี้		
1.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในงานวิจัย	ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพ การปรับปรุงคุณภาพ การเทียบเคียง และรางวัลคุณภาพแห่งชาติ	- เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษา สำหรับงานวิจัย - ขั้นตอนและแนวทางในการดำเนินงานวิจัย
2.รวมเกณฑ์ประเมินฯของ สกอ.และสมศ.จัดกลุ่มตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน	- การ จัด ห ม ว ด ห มู่ ความสัมพันธ์	- ตัวชี้วัดเบื้องต้นที่ใช้เปรียบเทียบตามองค์ประกอบคุณภาพ
3.รวบรวมข้อมูลคณะ วิศวกรรมศาสตร์ที่นำมา เปรียบเทียบ และคัดเลือก ตัวชี้วัดจากความพร้อมข้อมูล	- คัดเลือกตัวชี้วัดของงานวิจัย จากความพร้อมข้อมูลที่สามารถหาได้	- ข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่นำมาเปรียบเทียบ - ตัวชี้วัดที่ใช้ตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 ด้านของสกอ.

ตารางที่ 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน เครื่องมือ/เทคนิค และผลลัพธ์ของงานวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนดำเนินงาน	เครื่องมือ/เทคนิค	ผลลัพธ์
I. ระยะเวลาวางแผน (Planning) มีขั้นตอนดังนี้		
4.ศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่นำมาเปรียบเทียบ	- ศึกษาข้อมูลและวิธีการคำนวณข้อมูลคุณภาพตามตัวชี้วัดต่างๆ	- วิธีการคำนวณข้อมูลคุณภาพตามตัวชี้วัดต่างๆ
5.วิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบ	- สูตรการคำนวณ - เกณฑ์การให้คะแนน	- ระดับคะแนนคุณภาพที่ใช้เปรียบเทียบตามตัวชี้วัด
6.เปรียบเทียบระดับคะแนนผลการประเมินคุณภาพภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสรุปจุดที่ปรับปรุง	- การเปรียบเทียบ	- ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนผลการประเมินคุณภาพภายใน - จุดที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์
7.ศึกษาเอกสารกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน	- ศึกษาข้อมูลกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และเป้าหมายการปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์	- ข้อมูลและสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน
8.สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์	- การสัมภาษณ์	- ข้อมูลและสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน
9.วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด	- การระดมสมอง - Why-Why Analysis - แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง - แผนผังความสัมพันธ์	- สาเหตุของปัญหาสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์
10.วิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลฯ	- วิธีการเทียบเคียง - วิธีการปฏิบัติที่ดีจากองค์กรที่เป็นแบบอย่างที่ดี - รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	- แนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

ตารางที่ 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน เครื่องมือ/เทคนิค และผลลัพธ์ของงานวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนดำเนินงาน	เครื่องมือ/เทคนิค	ผลลัพธ์
II. ระยะเวลาปฏิบัติ (Do) มีขั้นตอนดังนี้		
11.ทำการเลือกวิธีการปฏิบัติที่ดีจากแหล่งต่างๆ มาปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์	- แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) - การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)	- กระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ทำการปรับปรุง
12.ตรวจสอบกระบวนการที่ทำการปรับปรุงโดยรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	- ตรวจสอบโดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ	- กระบวนการที่ทำการปรับปรุง และผ่านการตรวจสอบจากรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
13.นำกระบวนการที่ตรวจสอบและอนุมัติจากรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนามาปฏิบัติจริง	- การลงมือปฏิบัติ	- ผลการนำกระบวนการที่ทำการปรับปรุงไปปฏิบัติจริง
III. ระยะเวลาตรวจสอบและประเมิน (Check) มีขั้นตอนดังนี้		
14.ประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์	- แบบสอบถาม - การเปรียบเทียบ - กราฟ	- ผลการประเมินกระบวนการฯ ที่ทำการปรับปรุง ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
IV. ระยะเวลาปรับปรุงและพัฒนา (Act) มีขั้นตอนดังนี้		
15.สรุปผลการปรับปรุง	- การวิเคราะห์และสรุปผล	- ผลสรุปสำหรับการปรับปรุง
16.จัดทำเป็นคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และเสนอแผนปฏิบัติการ	- อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการฯ ที่ปรับปรุง - แผนผังต้นไม้	- คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนปฏิบัติการ
17.สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะอื่นๆ	- การวิเคราะห์และสรุปผล	- ผลสรุปสำหรับการดำเนินงานวิจัย และข้อเสนอแนะ
18.จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์	- ทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์	- รูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.8. ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนแสดงในตารางที่ 1.5 ดังนี้

ตารางที่ 1.5 ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)											
	2552			2553								
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	
I. ระยะการวางแผน (Planning) มีขั้นตอนดังนี้												
1.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในงานวิจัย												
2.รวมเกณฑ์ที่ใช้ประเมินคุณภาพและจัดกลุ่มตัวชี้วัดเข้าไว้ด้วยกัน												
3.รวบรวมข้อมูลของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคัดเลือกตัวชี้วัดจากความพร้อมข้อมูล												
4.ศึกษาข้อมูลคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่นำมาเปรียบเทียบ												
5.วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่างๆ												
6.เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน และสรุปจุดที่ปรับปรุง												
7.ศึกษาเอกสารกระบวนการวางแผนและการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน												
8.สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผน												
9.วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาสำหรับกระบวนการวางแผน												
10.วิเคราะห์หาแนวทางสำหรับการปรับปรุง												

ตารางที่ 1.5 ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย (ต่อ)

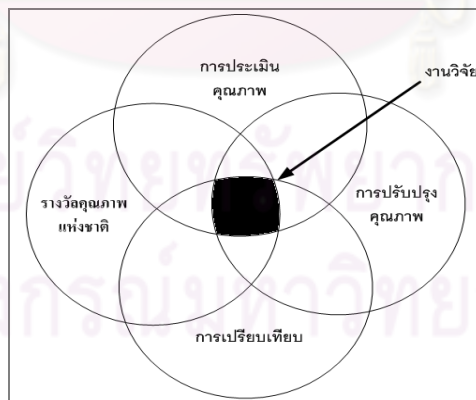
ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)										
	2552			2553							
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
II. ระเบียบปฏิบัติ (Do) มีขั้นตอนดังนี้											
11. ทำการเทียบเคียงและเลือกวิธีการปฏิบัติที่ดีจากแหล่งต่างๆ มาปรับปรุงกระบวนการวางแผนคณะวิศวกรรมศาสตร์											
12. ตรวจสอบกระบวนการวางแผนที่ปรับปรุง โดยรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา											
13. นำกระบวนการวางแผนที่ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติมาปฏิบัติจริง											
III. ระยะเวลาตรวจสอบและประเมิน (Check) มีขั้นตอนดังนี้											
14. ประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการวางแผน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์											
IV. ระยะเวลาปรับปรุงและพัฒนา (Act) มีขั้นตอนดังนี้											
15. สรุปผลการปรับปรุง											
16. จัดทำเป็นคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเสนอแผนปฏิบัติการ											
17. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะอื่นๆ											
18. จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์											

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงพัฒนากระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) ซึ่งการคัดเลือกหัวข้อที่นำมาปรับปรุงของงานวิจัย คือ การเปรียบเทียบข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศไทย ดังนั้นในบทนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

สำหรับทฤษฎีที่นำมาใช้ในงานวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังแสดงในรูปที่ 2.1 ได้แก่ ส่วนทฤษฎีการประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย เกณฑ์การประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ การจัดอันดับสถานศึกษา และตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพ ส่วนทฤษฎีการปรับปรุงคุณภาพ ประกอบด้วย ความหมายการปรับปรุงคุณภาพ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพสำหรับงานวิจัย ส่วนรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ประกอบด้วย รายละเอียดเกณฑ์ทั้ง 7 หมวด ได้แก่ 1) การนำองค์กร 2) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด 4) การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ 5) การมุ่งเน้นบุคลากร 6) การจัดการกระบวนการ และ 7) ผลลัพธ์ และส่วนสุดท้ายคือทฤษฎีการเทียบเคียง ประกอบด้วย ความหมายของการเทียบเคียง ประเภทของการเทียบเคียง และกระบวนการทำการเทียบเคียง



รูปที่ 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและผลการดำเนินงาน งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเทียบเคียง และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพ

2.1. การประเมินคุณภาพของสถาบันการศึกษา

ระบบการประเมินผลการดำเนินงานสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่จะเป็นระบบมาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษาและการวิจัยต่างๆ ที่จัดทำขึ้นโดยสภาวิจัย หรือกระทรวงศึกษาแต่ละประเทศ เช่น ประเทศไทยมีการใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบบการประกันคุณภาพการศึกษานอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ประเทศอังกฤษมีการใช้ระบบการประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยของ QAA และระบบการประเมินด้านการวิจัย ประเทศออสเตรเลียมีระบบการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาของ AUQ A เป็นต้น (วาปี มโนภิเนศ, 2551) ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน

2.1.1. เกณฑ์การประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

การประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ระบบการประกันคุณภาพการศึกษานอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) และระบบการประเมินผลการดำเนินงานที่บังคับใช้กับหน่วยงานราชการของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ดังนี้

1. ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

การประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย มีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นหน่วยงานต้นสังกัดทำหน้าที่สนับสนุน และส่งเสริมการจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงการประเมินผลและติดตามตรวจสอบคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาจากภายใน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินคุณภาพจากภายนอก ระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา คำนึงถึงองค์ประกอบคุณภาพที่ใช้เป็นแนวทางในการควบคุม การตรวจสอบ และประเมินคุณภาพการศึกษาด้วยกัน 9 ด้าน คือ 1) ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์และแผนดำเนินการ 2) การเรียนการสอน 3) กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา 4) การวิจัย 5) การบริการทางวิชาการแก่สังคม 6) การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 7) การบริหารและการจัดการ 8) การเงินและงบประมาณ และ 9) ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

2. ระบบการประเมินภายนอกระดับอุดมศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

มาตรฐานคุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เป็นกรอบการประเมินที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ใช้ในการประเมินคุณภาพภายนอกของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเกณฑ์การประเมินผันแปรตามกลุ่มสถาบัน ดังนั้นต้องเลือกพิจารณาใช้เกณฑ์ตามประเภทกลุ่มสถาบัน ได้แก่ 1) กลุ่มผลิตบัณฑิตและวิจัย 2) กลุ่มผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม 3) กลุ่มผลิตบัณฑิตและพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรม และ 4) กลุ่มผลิตบัณฑิต และแบ่งเป็น 7 มาตรฐาน 48 ตัวบ่งชี้ ตามที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพศึกษากำหนด โดยมาตรฐานที่ 1-4 เป็นมาตรฐานด้านผลลัพธ์ ส่วนมาตรฐานที่ 5-7 เป็นมาตรฐานด้านกระบวนการ ในแต่ละมาตรฐานมีจำนวนตัวบ่งชี้ร่วมและตัวบ่งชี้เฉพาะ ตามจุดเน้นปฏิบัติพันธกิจ และอัตลักษณ์ของสถาบัน มาตรฐานคุณภาพทั้ง 7 มาตรฐาน แสดงในตารางที่ 2.1 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน), 2549)

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานคุณภาพสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

มาตรฐาน	น้ำหนัก	จำนวนตัวบ่งชี้
1) มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต	อย่างน้อย 20	6+2*
2) มาตรฐานด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	อย่างน้อย 20	5+2*
3) มาตรฐานด้านการบริการวิชาการ	อย่างน้อย 20	4+3*
4) มาตรฐานด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	อย่างน้อย 10	2+2*
รวม มาตรฐาน 1-4	100	17+9*
5) มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร	20	11
6) มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน	20	9
7) มาตรฐานด้านการประกันคุณภาพ	20	2
รวม มาตรฐาน 5-7	60	22
รวม มาตรฐาน 1-7	160	39+9*

3. ระบบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษา

ระบบการประเมินผลการดำเนินงานที่บังคับใช้กับหน่วยงานราชการในประเทศไทย ได้แก่ การจัดทำคำรับรองและติดตามผลการปฏิบัติราชการ โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ที่ได้มีการจัดทำคำรับรองและติดตามผลการปฏิบัติราชการประจำปีขึ้น ต่อเนื่อง

ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2547-ปัจจุบัน เพื่อกำหนดกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ วิเคราะห์และจัดให้มีการเจรจาความเหมาะสมของตัวชี้วัด เป้าหมาย และเกณฑ์การให้คะแนน ตัวชี้วัดในคำรับรองการปฏิบัติราชการ ให้มีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการประจำปี งบประมาณ ของหน่วยงานราชการ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรอง การปฏิบัติราชการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2551)

การประเมินผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของ สถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษา และมีการติดตามประเมินผล การปฏิบัติราชการตาม คำรับรองฯ อย่างมีคุณภาพ และเป็นกลาง

2. เพื่อนำผลการประเมินการปฏิบัติราชการมาจัดสรรสิ่งจูงใจแก่สถาบัน อุดมศึกษาได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

3. เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษามีการปฏิบัติราชการที่มุ่งเน้นประสิทธิผลประสิทธิภาพ คุณภาพ การให้บริการ ตลอดจนการพัฒนาสถาบัน

รายละเอียดของกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษา แยก ตามมิติ แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 กรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

มิติที่ 1: มิติด้านประสิทธิผล	มิติที่ 2 : มิติด้านคุณภาพ
แสดงผลงานที่บรรลุวัตถุประสงค์และ เป้าหมายตามแผนปฏิบัติราชการที่กำหนดไว้	แสดงการให้ความสำคัญกับการให้บริการที่มี คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา และการประกัน คุณภาพ
มิติที่ 3: มิติด้านประสิทธิภาพของการ ปฏิบัติราชการ	มิติที่ 4 : มิติด้านการพัฒนาสถาบัน
แสดงความสามารถในการปฏิบัติราชการ เช่น ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การบริหาร งบประมาณ การรักษามาตรฐานระยะเวลา การให้บริการ และการจัดทำต้นทุนต่อหน่วย	แสดงความสามารถในการบริหารการศึกษา การ เสริมสร้างธรรมาภิบาล การพัฒนาบุคลากร การ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพคณาจารย์ คุณภาพของอาจารย์ การจัดการระบบฐานข้อมูล และสารสนเทศ การจัดการความรู้ การพัฒนา คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ และการพัฒนา หลักสูตรและการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน

2.1.2. ระบบการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศสหราชอาณาจักร

หน่วยงานการประกันคุณภาพการศึกษาของประเทศสหราชอาณาจักร ได้แก่ Quality Assurance Agency, Higher Education Funding Council for England, Higher Education Funding Council for Wales, Scottish Higher Education Funding Council และ The Department of Education Northern Ireland ได้ระบุวัตถุประสงค์ในการประเมินไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ความมั่นใจว่าหน่วยงานได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการศึกษาเพื่อนำไปสู่คุณภาพที่ยอมรับได้

2. เพื่อเตรียมสารสนเทศทางการศึกษาแก่สาธารณชน

3. เพื่อให้สารสนเทศในการปรับปรุงการศึกษา

กระบวนการสำคัญในการประกันคุณภาพของประเทศสหราชอาณาจักรนั้นประกอบด้วย 2 อย่าง ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) และการประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) การประกันคุณภาพการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยหน่วยงานภายนอกของสหราชอาณาจักรได้มีวิวัฒนาการมาตามลำดับจนก่อให้เกิดการตั้ง Quality Assurance Agency for Higher Education โดยรวมหน้าที่ของสองหน่วยงานเข้าด้วยกัน คือ การตรวจสอบกลไกการประกันคุณภาพของ Higher Education Quality Councils และการประเมินคุณภาพการสอนของ Funding Councils นอกจากนี้การประกันคุณภาพการศึกษาแล้วมหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรยังถูกประเมินคุณภาพด้านการวิจัย ที่เรียกว่า Research Assessment Exercise เพื่อใช้ผลจากการประเมินมากำหนดเงินสนับสนุนด้านโครงการวิจัย ซึ่งเงินสนับสนุนนี้จะจัดสรรโดย Funding Councils (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2548)

2.1.3. ระบบการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นมีการประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการรับรองวิทยฐานะ โดยสมาคมส่งเสริมวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (The Japanese University Accreditation Association) ที่ก่อตั้งเมื่อ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2490 เกิดจากการรวมตัวของมหาวิทยาลัยในญี่ปุ่น เพื่อรับรองวิทยฐานะแก่มหาวิทยาลัยที่เป็นสมาชิกของสมาคม เพื่อปรับปรุงคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยให้มหาวิทยาลัยยื่นเรื่องเสนอต่อสมาคม และเสนอรายงานความก้าวหน้าการศึกษาประกอบด้วย รายงานข้อมูลพื้นฐานของสถาบันและรายงานการศึกษาตนเอง เพื่อขอรับรองวิทยฐานะ หัวข้อรายงานการศึกษาตนเองจะเป็นไปตามที่สมาคมกำหนดขึ้นซึ่งมีความจำเป็นและสอดคล้องกับมาตรฐานของสถาบัน แบ่งเป็น 10 หัวข้อ ดังนี้ (JUAA, 2004)

1) ปณิธาน และเป้าหมาย (Mission and Goals)

2) การเรียนการสอนและงานวิจัย (Educational and Research structure)

- 3) หลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา (Educational program and Instruction)
- 4) การรับนักศึกษา (Student admissions)
- 5) การบริการนักศึกษา (Student services)
- 6) รายละเอียดงานวิจัย (Research conditions)
- 7) การตอบแทนสังคม (Social contribution)
- 8) คณะ (Faculty)
- 9) ผู้บริหาร (Administration staff)
- 10) สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ (Facilities and Equipment)
- 11) ห้องสมุดและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Library and Electronic media)
- 12) การบริหาร (Administration)
- 13) การเงิน (Financial affairs)
- 14) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study)

2.1.4. การจัดอันดับสถานศึกษา

การจัดอันดับ(Ranking) มหาวิทยาลัยเป็นการประเมินคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยคณะบุคคล หรือองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย การประเมินต้องประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัย จำนวนมากที่จัดการศึกษาในรูปแบบเดียวกันและนำเสนอผลการประเมินเปรียบเทียบกันว่าคุณภาพของแต่ละมหาวิทยาลัยแตกต่างกันอย่างไร เช่น คุณภาพการศึกษา คุณภาพงานวิจัย การยอมรับของผู้จ้างงาน งบประมาณ และความเป็นนานาชาติ เป็นต้น การจัดอันดับจะให้น้ำหนักความสำคัญกับแต่ละตัวชี้วัดที่แตกต่างกันตามประเภทและวัตถุประสงค์ของการจัดอันดับ ข้อมูลที่นำมาคำนวณหรือประมวลผลนั้นมาจากหลายแหล่ง เช่น การสำรวจ ค้นหาจากสิ่งตีพิมพ์/เว็บไซต์ หรือสอบถามโดยตรงกับสถานศึกษาหรือหน่วยงานรับผิดชอบของแต่ละประเทศ โดยแหล่งข้อมูลแต่ประเภทก็จะใช้เวลา และค่าใช้จ่ายไม่เท่ากัน รวมถึงมีความครอบคลุมและความน่าเชื่อถือต่างกันไป เหล่านี้เป็นปัจจัยในการเลือกใช้แหล่งข้อมูลของสำนักจัดอันดับ และยังเป็นตัวชี้ว่า ผลการจัดอันดับนั้นน่าเชื่อถือเพียงใด (สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณวี วิรัชชัย, 2542) สำหรับประเทศไทยหน่วยงานที่ทำการจัดอันดับมหาวิทยาลัย คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน และด้านวิจัย ซึ่งมีตัวชี้วัด ดังต่อไปนี้

- 1) ตัวบ่งชี้ด้านการเรียนการสอน (Teaching Ranking Indicator, TRI)
 - Student ratio (20%)
 - Faculty resources (20%)
 - Financial resources (20%)

- Internationality (10%)
 - Quality of Education (10%)
- 2) ตัวบ่งชี้ด้านการวิจัย (Research Ranking Indicator, RRI)
- ด้านแหล่งทุน (20%)
 - ด้านบุคคลากร (20%)
 - ด้านผลงาน คิดเป็น (45%)
 - ด้านบัณฑิตศึกษา (15%)

2.1.5. ตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพ

1. ความหมายตัวชี้วัด

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2552) กล่าวว่า ตัวชี้วัด (Indicator) มีได้หลายความหมาย ขึ้นกับนักวิชาการว่าจะเน้นเรื่องใด ซึ่งความหมายจะครอบคลุมในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ตัวชี้วัด หมายถึง เครื่องบ่งบอกให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของงานนั้น ๆ
- 2) ตัวชี้วัด หมายถึง ตัวที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผลงาน
- 3) ตัวชี้วัด หมายถึง ค่าตัวเลขที่มาจากการสังเกต (Observation) ซึ่งพิจารณาแล้วว่าสามารถจะวัด ประเมินผล หรือสะท้อนสิ่งที่ต้องการทราบได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัดอาจเป็นข้อความ เกณฑ์ กรอบแนวคิด หรือตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินผลมีลักษณะคล้ายตัวแปรที่มีความเป็นนามธรรมขึ้นอยู่กับแนวคิดหรือทฤษฎีที่นำมาใช้ในประเมินผล

2. ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) มีดังนี้

1) ความตรง (Validity) ดัชนีวัดที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้ มีความตรงประเด็น (Relevant) เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด และมีความเป็นตัวแทน (Representative) ดัชนีวัดจะต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่มุ่งวัด หรือมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัด

2) ความเที่ยง (Reliability) ดัชนีวัดที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่จะวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ หรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน มีลักษณะสำคัญ ดังนี้ ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของดัชนีวัดควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่ และมีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum Error) ค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3) ความเป็นกลาง (Neutrality) ดัชนีวัดที่ดีจะต้องวัดด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง ไม่น้อมเอียงเข้าหาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

4) ความไว (Sensitivity) ดัชนีวัดที่ดีจะต้องมีความไวต่อสิ่งที่วัด สามารถแสดงความผันแปร หรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวัดได้ชัดเจน และมีหน่วยวัดที่ละเอียดเพียงพอ

5) สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ดัชนีวัดที่ดีต้องสะดวกในการนำไปใช้ได้ดี ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ เก็บข้อมูลง่าย แปลความหมายง่าย และสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

สำหรับการสร้างดัชนีวัดควรทดสอบคุณภาพของดัชนีวัดโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ และให้คะแนนคุณภาพภายใต้เกณฑ์นั้นๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (พลุ เดชะรินทร์, 2546)

- 1) ความพร้อมของข้อมูล (Data Availability) เป็นการประเมินว่าดัชนีวัดมีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
- 2) ความถูกต้องของข้อมูล (Data Accuracy) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของดัชนีวัดแต่ละตัวมีความถูกต้องและแม่นยำเพียงใด
- 3) ความทันสมัยของข้อมูล (Timeliness of Data) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของดัชนีวัดแต่ละตัวมีความทันสมัยหรือไม่
- 4) ความชัดเจนของดัชนีวัด (Clarity of KPIs) เป็นการประเมินว่าดัชนีวัดนั้นๆ มีความชัดเจน เป็นที่เข้าใจร่วมกันของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือไม่
- 5) ต้นทุนการจัดหาข้อมูล (Cost of Data Collection) เป็นการประเมินว่าข้อมูลสำหรับดัชนีวัดแต่ละตัว ใช้ต้นทุนในการจัดหาคุ้มหรือไม่ที่จะหาข้อมูลมาเพื่อดัชนีวัดนั้น
- 6) ความเชื่อถือได้ของดัชนีวัด (Validity of KPIs) ดัชนีวัดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินการที่แท้จริงหรือไม่ หรือแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการที่จะวัดจริงหรือไม่
- 7) ดัชนีวัดนั้นสามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นได้หรือไม่ (Comparability of KPIs)
- 8) ดัชนีวัดนั้นมีความสัมพันธ์กับดัชนีวัดอื่นในเชิงเหตุและผล (Relationship with other KPIs)

ตัวชี้วัดของงานวิจัยที่ใช้เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน เพื่อสะท้อนให้เห็นจุดสำคัญที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ ตัวชี้วัดจากเกณฑ์ประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ที่เป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่มีความน่าเชื่อถือ รวมถึงที่ข้อมูลที่น่ามาเปรียบเทียบกับนั้นเป็นผลการประเมินคุณภาพภายในของปีการศึกษา 2551 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความทันสมัย (Timeliness of Data) ของข้อมูล นอกจากนี้ในงานวิจัยยังได้ใช้ความพร้อมของข้อมูล (Data Availability) มาพิจารณาเพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบอีกด้วย

2.2. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)

2.2.1. ความหมายและขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ

การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) หมายถึง กิจกรรมที่เป็นระบบและกระทำอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับความบกพร่องทางคุณภาพ มีการตั้งเป้าหมายชัดเจนและวางแผนเพื่อนำไปปฏิบัติให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีการตรวจสอบผลลัพธ์ และมีการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง สำหรับขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพที่นิยมใช้กันทั่วไป คือ PDCA มาจากคำภาษาอังกฤษ 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน) Do (ปฏิบัติ) Check (ตรวจสอบ) และ Act (ดำเนินการให้เหมาะสม) เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพ และคุณภาพการดำเนินงาน ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น สำหรับแนวคิดของวงจร PDCA นั้นได้ถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1939 โดย ดร.วอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต และมีการนำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่นโดย ดร.เอ็ดวาร์ด เดมิ่ง เมื่อปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่เผยแพร่หลายในชื่อ วงจรเดมิ่ง (Deming Cycle) หรือวงจรคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้ Plan คือ ขั้นตอนการวางแผนเพื่อเลือกปัญหา หรือกำหนดหัวข้อที่จะปรับปรุง ตั้งเป้าหมายการแก้ไขปัญหา และวางแผนแก้ไขปัญหา Do คือ ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามแนวทางที่วางไว้ Check คือ ขั้นตอนการตรวจสอบ และเปรียบเทียบผล และ Action คือ การกำหนดเป็นมาตรฐาน และรักษามาตรฐานโดยการตรวจสอบอยู่เสมอว่าการปฏิบัติงานนั้นยังเป็นที่ไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ และการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) มีขั้นตอนหลากหลายแบบ ดังตารางที่ 2.3 (จุฑาทิพย์ ทะประสพ, 2551) สำหรับงานวิจัยนี้ได้ใช้วงจรเดมิ่ง (Deming Cycle) หรือวงจร PDCA มาเป็นขั้นตอนในการปรับปรุงกระบวนการวางแผนคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.3 การเปรียบเทียบขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพจากงานวิจัยต่างๆ (จุฑาทิพย์ ทะประสพ, 2551)

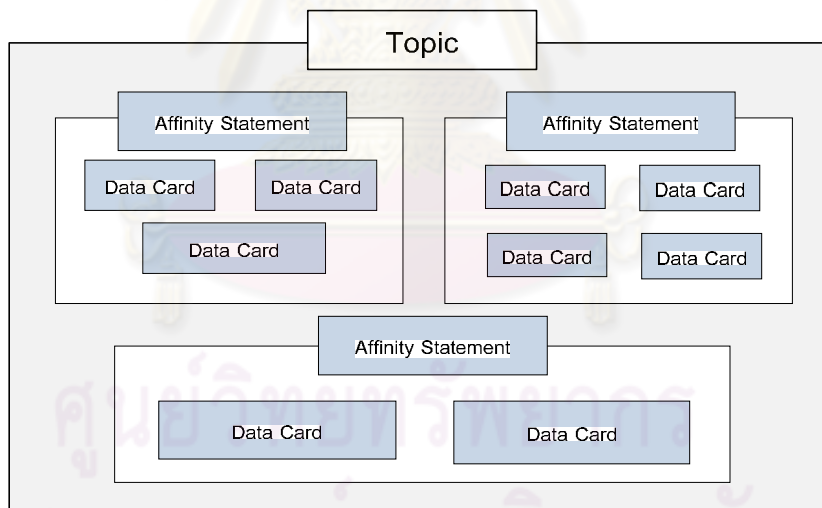
ขั้นตอนการดำเนินงาน	PDCA ของ Shewhart	Juran Trilogy	Six Sigma	JSA	JUSE
I. กำหนดปัญหา	1) การวางแผน (P)	1) การวางแผน คุณภาพ	1) การนิยาม ปัญหา (D)	1) การคัดเลือกหัวข้อปัญหา 2) การทำความเข้าใจกับหัวข้อ ปัญหา 3) การทำความเข้าใจกับ สถานการณ์ปัจจุบัน	1) การเลือกหัวข้อปัญหา 2) การทำความเข้าใจกับ สถานการณ์ปัจจุบัน 3) การกำหนดแผนการแก้ไข
II. การหาสาเหตุหลักของ ปัญหา	2) การลงมือปฏิบัติ (D)	2) การควบคุม คุณภาพ	2) การวัด (M) 3) การวิเคราะห์ (A)	4. การวิเคราะห์	4. การวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา
III. การหาวิธีการแก้ปัญหา	3) การตรวจสอบ (C) หรือ การศึกษา (S)	3) การปรับปรุง คุณภาพ	4) การปรับปรุง (I)	5) การปฏิบัติการแก้ไข	5. การพิจารณามาตรการตอบโต้
IV. การนำวิธีการแก้ปัญหา ไปปฏิบัติ	4) การดำเนินการ (A)		5) การควบคุม (C)	6) การตรวจสอบยืนยัน ประสิทธิภาพของมาตรการ 7) การทำให้เป็นมาตรฐาน 8) การพิจารณาปัญหาที่เหลือ	6) การยืนยันผลลัพธ์
V. การประเมินผล					7) การสร้างมาตรฐานและ กำหนดแผนการควบคุม

2.2.2. เครื่องมือที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพสำหรับงานวิจัย

1. แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram)

แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) หรือแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (วันรัตน์ จันทกิจ, 2548) เป็นเครื่องมือที่จะนำประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน หรือความคิดที่ไม่สามารถจับประเด็นได้ หรืออยู่กระจัดกระจายมาเขียนลงบนกระดาษ แล้วนำมาจัดกลุ่มของปัญหาด้วยการเชื่อมโยงข้อมูล หรือความคิดเห็นต่างๆ เข้าด้วยกันแล้วตั้งชื่อกลุ่มนั้นให้เป็นชื่อที่ยอมรับร่วมกัน วิธีการสร้างแผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือกหัวข้อ (Select a topic)
- 2) รวบรวมข้อมูลเชิงคำพูด (Verbal data) โดยการระดมความคิด
- 3) ชี้แจงข้อมูลที่ต้องการรวบรวมให้ทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน
- 4) เขียนข้อมูลลงบนบัตรข้อมูล (Data Card) แล้วบนโต๊ะเพื่อให้เห็นทั่วกัน
- 6) จัดข้อมูลที่สัมพันธ์กัน หรือเชื่อมโยง ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน
- 7) รวมลักษณะข้อมูลของกลุ่มแล้วตั้งชื่อใหม่ให้ครอบคลุมข้อมูลในกลุ่ม



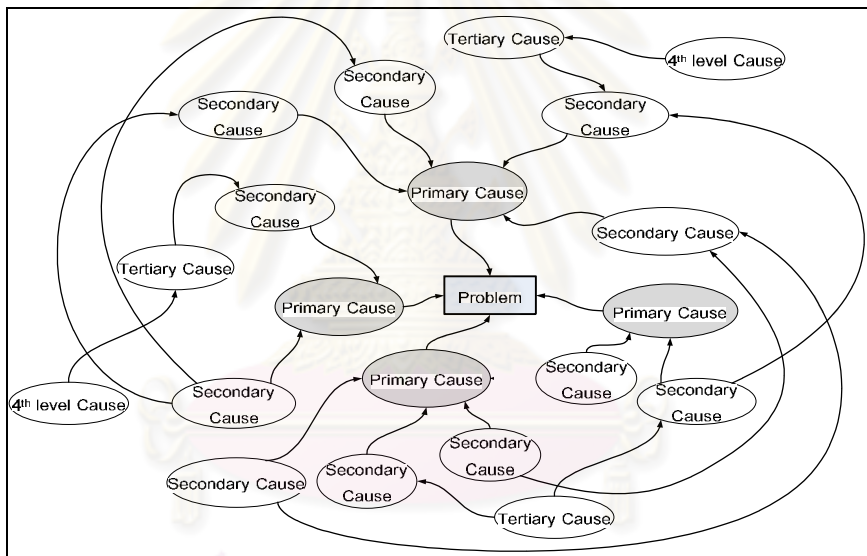
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างแผนผังกลุ่มเครือญาติ

2. แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram)

แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) (วันรัตน์ จันทกิจ, 2548) คือแผนผังที่นำข้อมูลจากการระดมสมองหรือแผนผังกลุ่มเครือญาติ มาหาความเป็นเหตุเป็นผล โดยมีลูกศรเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์จากเหตุไปหาผล มีความคล้ายกับแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) คือพยายามหาว่าแต่ละส่วนย่อยๆ ของปัญหาหรือสาเหตุที่เกิดขึ้นนั้นมี

ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลกันอย่างไร จุดเด่นของแผนผังชนิดนี้คือ สามารถเชื่อมโยงทุกๆ หน่วยย่อยของปัญหาให้สัมพันธ์กันทุกด้านทุกมุม และสามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์ได้ในหลายมิติ วิธีการสร้างแผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) นำปัญหาที่ต้องการหาสาเหตุมาไว้ที่จุดกึ่งกลางของกระดาษ
- 2) ระบุสาเหตุของปัญหานั้น
- 3) จัดเตรียมบัตรข้อความ (Cards) สาเหตุ
- 4) สร้างผังของบัตรข้อความ
- 5) กำหนดสาเหตุตามลำดับชั้น โดยหาหากลุกลูกที่อยู่สาเหตุ และหัวลูกที่อยู่ปัญหา
- 6) แสดงความสัมพันธ์ของแผนผัง สำหรับกล่องข้อความใดที่มีหางลูกศรออกมากที่สุด เราจะตั้งสมมุติฐานไว้ว่ากล่องนั้นเป็นสาเหตุรากเหง้า (Root Cause)



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างแผนผังความสัมพันธ์

3. แผนภูมิต้นไม้ตัดสินใจ (Tree Diagram)

วันรัตน์ จันทกิจ (2548) กล่าวว่าแผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เป็นแผนผังที่ใช้ในการหามาตรการที่ดีที่สุดจากหลายมาตรการเพื่อแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วง ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากแนวคิดแผนผังครอบครัว และการจัดแผนผังองค์กร แบ่งตามการแก้ปัญหา ได้ 2 ประเภท คือ

- 1) การวิเคราะห์แบบ Why-Why Tree จะใช้เมื่อต้องการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้า (Root Cause) ของปัญหา เพื่อสร้างแผนปฏิบัติการที่จุดนั้นๆ
- 2) การวิเคราะห์แบบ How-How Tree จะใช้เมื่อต้องการหามาตรการหรือแนวทางการแก้ไขก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นแผนปฏิบัติ เพื่อให้ถึงเป้าหมายที่ต้องการจะไป

Brassard et al. (1995) กล่าวว่าแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) สามารถนำไปใช้เพื่อแตกขยายไปสู่เป้าหมายให้ชัดเจนขึ้น ใช้เพื่อเพิ่มระดับส่วนของรายละเอียดที่ต้องการดำเนินการ หรือทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ระบุไว้ได้ และขั้นตอนการนำแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) ไปใช้มีดังนี้

1) กำหนดปัญหา/เป้าหมายสำหรับการนำแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) ไปใช้ แล้วจำแนกอย่างเป็นระบบไปสู่วิธีการ ซึ่งเป้าหมายหรือปัญหาควรเป็นประโยคสั้นๆ และกระชับ

2) กำหนดทีมผู้รับผิดชอบ ประมาณ 4-6 คน ควรประกอบด้วยผู้มีความรู้เกี่ยวกับปัญหา/เป้าหมายนั้นๆ และมีมุมมองในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การวางแผนปฏิบัติสำหรับการแก้ปัญหาหรือทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

3) กำหนดหัวข้อสาขาหลักของแผนภูมิต้นไม้ (Major tree heading) ซึ่งเป็นเป้าหมายย่อยๆ ที่นำไปสู่ความสำเร็จ หลักการที่สำคัญคือการระดมสมองเพื่อให้ได้สาขาหลักของแผนภูมิต้นไม้ (Major tree heading) ซึ่งอาจจะมีหนึ่ง สอง สามหัวข้อหรือมากกว่านั้นจนกระทั่งพบมาตรการที่พอจะแก้ไขได้หรือปฏิบัติได้จริง

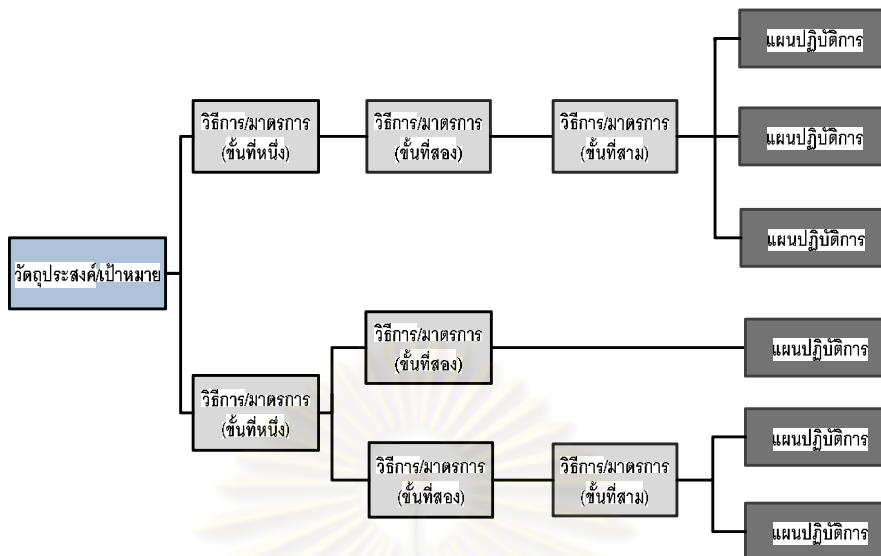
4) แดกสาขาหลักของแผนภูมิต้นไม้โดยการเพิ่มรายละเอียดของมาตรการการแก้ปัญหาขยายไปเรื่อยๆ ว่าทำอะไรจึงทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้

5) ทบทวนความสมบูรณ์ของแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) ว่ามีอะไรตกหล่นไปหรือไม่ หรือมีความขัดแย้งได้เกิดขึ้นหรือไม่ มาตรการเหล่านี้สามารถแก้ปัญหาหรือทำให้บรรลุเป้าหมายได้จริงหรือไม่

6) กำหนดแผนปฏิบัติการ โดยกำหนดตามหลักของ “5W 2H” (What – Why – Who – When – Where – How – How much) โดยลงรายละเอียดว่าแต่ละแขนงย่อยๆ นั้นจะทำอะไรต่อไปจึงจะสำเร็จไปสู่เป้าหมายหรือจึงจะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

สถานการณ์ที่ควรนำแผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) มาใช้ในการแก้ไขปัญหา ได้แก่

- 1) การจัดทำแผนปฏิบัติงานสำหรับโครงการที่มีความซับซ้อน
- 2) งานที่ทำหากละเลยขั้นตอนสำคัญแล้วจะเกิดผลเสียหายอย่างใหญ่หลวง
- 3) งานที่ปฏิบัติไปแล้วแต่เกิดความสับสนว่าจะทำอะไรต่อไป
- 4) งานที่สูญเสียจุดศูนย์รวม (Focus) ของการทำงาน
- 5) มีคำถามลำดับขั้นตอนการทำงานให้สำเร็จ
- 6) ต้องการตรวจสอบตรรกะของแผนปฏิบัติงาน
- 7) เป็นงานที่ไม่ยากแต่มีอุปสรรคในการดำเนินงานซ้ำแล้วซ้ำอีก
- 8) ต้องการแก้ปัญหาโดยการกำหนดมาตรการไว้อย่างเป็นระบบ
- 9) ต้องการแสดงความสัมพันธ์ของปัญหากับมาตรการการแก้ไขรูปของแผนผัง



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างแผนภูมิต้นไม้

4. การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์เป็นการใช้การติดต่อสื่อสารโดยการพูด ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถที่จะตรวจสอบความถูกต้องได้ทันที โดยได้มีการแบ่งลักษณะการสัมภาษณ์ไว้หลายอย่าง ดังนี้

1) แบ่งตามลักษณะบทบาทของผู้ทำการสัมภาษณ์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

- แบบเป็นมาตรฐาน (Structured or Standardized Interview) เป็นลักษณะการสัมภาษณ์ที่มีกำหนดคำถามเตรียมไว้ก่อน เพื่อให้มีการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอน

- แบบไม่เป็นทางการ (Unstructured or Unstandardized Interview) มีลักษณะยืดหยุ่นและเปิดกว้างให้ผู้สัมภาษณ์ถามอะไรก่อนหลังได้ ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการถาม

2) แบ่งตามลักษณะบทบาทผู้ถูกสัมภาษณ์ เป็น 3 ประเภท

- การสัมภาษณ์โดยไม่จำกัดคำตอบ เป็นการสัมภาษณ์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พูดไปเรื่อยๆ โดยผู้สัมภาษณ์สามารถจับที่กตามแนวคิดและข้อสรุปของตน

- การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เป็นลักษณะการสัมภาษณ์ที่ให้ถามที่อย่างละเอียด ครบถ้วน ผู้สัมภาษณ์สามารถถามถึงเหตุผลที่ตอบเช่นนั้น

- การสัมภาษณ์แบบปฏิบัติซ้ำ เป็นลักษณะการสัมภาษณ์แบบย้อนไปย้อนมาเพื่อยืนยันคำตอบ

3) แบ่งตามจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

- การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เป็นการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว

- การสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม เป็นการสัมภาษณ์ผู้ถูกสัมภาษณ์หลายคน

5. แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อวัดผลหรือประมาณค่า ซึ่งมีข้อคำถามที่วางไว้อย่างมีระบบ แบบสอบถามมีคุณสมบัติเด่นชัด คือ สามารถมีข้อถามได้เป็นจำนวนมากและใช้ได้สะดวกกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เพราะสามารถแจกกับกลุ่มตัวอย่างไปพร้อมๆกัน ทำให้ประหยัดเวลาและเสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่สามารถอ่านออกและเขียนได้เท่านั้น (กรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล, 2542) รูปแบบของแบบสอบถามมี 2 ประเภท ได้แก่

1) แบบคำถามเปิด (Open Ended Question) เป็นคำถามที่ถามอย่างกว้างๆ เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้อย่างเสรี

2) แบบคำถามปิด (Close Ended Question) เป็นคำถามที่ประกอบด้วยคำถามที่ผู้สร้างมีจุดมุ่งหมายแน่นอน และจัดเตรียมคำตอบไว้ให้เลือกตอบแล้ว

สำหรับข้อดีและข้อเสียของการสัมภาษณ์ (Interview) และแบบสอบถาม (Questionnaire) (กรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล, 2542) สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแบบสอบถามกับการสัมภาษณ์ (กรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล, 2542)

ประเภท	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบ สอบถาม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถมีคำถามได้จำนวนมาก 2. เหมาะกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 3. เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสัมภาษณ์ 4. ถ้าสร้างแบบสอบถามที่ดี สามารถวิเคราะห์ได้ง่ายกว่าการสัมภาษณ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบสอบถามได้กลับคืนมาน้อย 2. ใช้ได้เฉพาะผู้ที่อ่าน และเขียนหนังสือได้ 3. ผู้ตอบแบบสอบถามอาจเป็นผู้อื่นมาตอบให้แทน ซึ่งทำให้ผลผิดพลาด
การ สัมภาษณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถทำความเข้าใจข้อมูลได้ตรงกัน หากเข้าใจผิดสามารถแก้ไขได้ทันที 2. ได้คำตอบที่กว้างและเจาะลึก 3. ใช้ได้กับบุคคลทุกระดับการศึกษา 4. มีความยืดหยุ่น สามารถแก้ไขคำถามจนกว่าผู้ตอบจะเข้าใจ 5. ข้อมูลน่าเชื่อถือ มีข้อผิดพลาดน้อย 6. ขณะสัมภาษณ์สามารถสังเกตอาการปฏิกิริยาและอารมณ์ของผู้ตอบได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เวลา แรงงานและค่าใช้จ่ายมาก 2. ข้อมูลอาจจะขึ้นกับทักษะและความสามารถของผู้สัมภาษณ์ 3. ปัญหาอาจเกิดจากการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย 4. การสัมภาษณ์บางครั้งขึ้นกับการตัดสินใจและความจำของผู้ถูกสัมภาษณ์ ทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ 5. บางครั้งผู้ตอบไม่ต้องการตอบคำถามบางข้อ เพราะต้องเผชิญหน้ากับผู้ถาม

6. การตัดสินใจ (Decision Making)

การตัดสินใจ (Decision Making) คือ กระบวนการคัดเลือกแนวทางปฏิบัติจากทางเลือกต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ประเภทการตัดสินใจที่จำแนกตามจำนวนผู้ทำการตัดสินใจแบ่งได้ 2 รูปแบบ (กัลณพัฒน์ รัชมีเมฆินทร์, 2551) ดังนี้

1) การตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว (Individual decision making) ใช้สำหรับการตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ ที่ผู้ทำการตัดสินใจได้กำหนดไว้ล่วงหน้า หรือเรื่องเร่งด่วน เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่ไม่ซับซ้อน และผู้ตัดสินใจต้องมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา เช่น การตัดสินใจโดยผู้บริหาร คือ การตัดสินใจโดยผู้บริหารที่มีอำนาจและความเชี่ยวชาญ และการตัดสินใจโดยขอคำปรึกษา คือ การตัดสินใจโดยผู้บริหารที่วิธีระดมความคิดโดยการประชุม หรือเชิญผู้เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลและคำปรึกษา เป็นต้น

2) การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group decision making) เป็นการตัดสินใจโดยให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูล เหมาะสำหรับการตัดสินใจในเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน หรือเรื่องสำหรับผู้บริหารไม่มีข้อมูลข่าวสารเพียงพอหรือยังขาดประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ หรือไม่มีความชำนาญทางด้านนั้นอย่างเพียงพอ จึงจำเป็นต้องฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ แล้วประมวลความคิดเห็นเหล่านั้นมาเป็นสิ่งกำหนดการตัดสินใจ กลุ่มบุคคลดังกล่าว อาจได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าส่วนต่าง ๆ ของหน่วยงาน คณะกรรมการเฉพาะกิจ ซึ่งอาจประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกัน

สำหรับข้อดีและข้อจำกัดของการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group Decision Making) Robbins ได้มีการเสนอไว้เมื่อปี ค.ศ.1989 (อ้างถึงใน อินทร์ตัน ปัญญา, 2551) ดังนี้

ข้อดีของการตัดสินใจโดยกลุ่ม (Advantage of Groups) ได้แก่

1) เป็นแหล่งของความรู้และข้อมูลที่สมบูรณ์กว่า (More complete information and knowledge) เพราะความรู้และข้อมูลของสมาชิกแต่ละคนที่จะมาทำหน้าที่หรือร่วมกันทำการ

2) เพิ่มความแตกต่างในมุมมองต่อปัญหา (Increased diversity of views) ในกลุ่มที่สมาชิกมาจากบุคคลต่างสาขาวิชา ย่อมทำให้มีมุมมองและข้อเสนอต่อปัญหาที่ต่างกัน

3) เพิ่มการยอมรับการตัดสินใจ (Increased acceptance of a solution) การตัดสินใจโดยกลุ่มย่อมได้รับการยอมรับมากกว่าการตัดสินใจโดยบุคคล นอกจากนั้นบุคคลที่ร่วมกันตัดสินใจยังเป็นผู้ที่ช่วยอธิบายให้เหตุผลแก่บุคคลอื่นๆ ให้เข้าใจได้มากขึ้น

4) เพิ่มความถูกต้อง (Increased legitimacy) การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคลย่อมมีความถูกต้องมากกว่าการตัดสินใจคนเดียว เพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่

ข้อจำกัดของการตัดสินใจโดยกลุ่ม (Disadvantage of Groups) ได้แก่

1) เป็นการสิ้นเปลืองเวลา (Time consuming) การตัดสินใจโดยกลุ่มใช้เวลามาก ตั้งแต่เริ่มการหาบุคคลที่มีความรู้และเหมาะสมในการแก้ปัญหา การจัดการประชุม และเวลาที่ ต้องให้แต่ละสมาชิกได้อภิปรายเสนอความคิดเห็น จนกว่าจะได้ข้อยุติ นอกจากนั้นบางปัญหาที่ไม่สามารถตัดสินใจได้โดยการประชุมเพียงครั้งเดียว ทำให้ผู้นำไม่สามารถจะได้ข้อตัดสินใจได้เร็ว ตามต้องการ ดังนั้นการตัดสินใจโดยกลุ่มจึงไม่ประสบความสำเร็จถ้ามีข้อจำกัดในด้านเวลา

2) มีแรงผลักดันให้เห็นชอบ (Pressure to conform) มีแรงผลักดันของความเป็นเพื่อนหรือเกรงใจให้ยอมรับข้อเสนอนั้นๆ ซึ่งอาจทำให้ได้ผลการตัดสินใจที่ไม่ใช่ทางเลือกที่ดีที่สุด

3) มีอิทธิพลจากบางคนหรือบางกลุ่ม (Domination by the few) เมื่อกลุ่มเปิดให้มีการอภิปราย มักจะมีบุคคลบางคนที่จับจ้องการอภิปรายเกือบตลอด จึงทำให้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของกลุ่มได้อาจทำให้ประสิทธิภาพของการตัดสินใจโดยกลุ่มด้อยลงไป

4) ความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจไม่ชัดเจน (Ambiguous responsibility) การรับผิดชอบในการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคลจะไม่ชัดเจนเหมือนกับการตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว

เทคนิคการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group decision making) ประกอบด้วย 3 เทคนิคใหญ่ๆ (กัลณพัฒน์ วัศมีเมษินทร์, 2551) ดังนี้

1) การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคการหาทางเลือกที่ได้รับความนิยมสูงสุดจากการจัดประชุมในองค์กร จะสนับสนุนให้สมาชิกทุกคนแสดงความเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน โดยปราศจากการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของคนอื่น จากนั้นทุกความคิดเห็นของทุกคนจะถูกรวบรวมและนำเสนอสมาชิกทุกคนได้รับทราบอย่างเป็นทางการ พร้อมกันนี้ผู้นำจะขอความคิดเห็นเสริมหรือเพิ่มเติมจากสมาชิก

2) เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นเทคนิคที่ผู้ทำการตัดสินใจไม่จำเป็นต้องมาพบหน้ากันหรือไม่เคยรู้จักกัน โดยส่วนใหญ่วิธีนี้ใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินใจในปัญหานั้นๆ โดยมีวิธีการ ดังนี้ จัดส่งแบบสอบถามความคิดเห็นที่ระบุปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แต่ละท่านศึกษาหาข้อมูล เสนอแนวทางเลือกและข้อเสนอแนะกลับมา โดยข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วยทางเลือกความน่าจะเป็น ข้อจำกัดในการนำทางเลือกไปใช้ วันเวลาที่ให้ผล และคำอธิบายเบื้องต้น นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาประมวลผลและสรุปรวมกัน ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความคิดเห็นเพิ่มเติม และจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก ทำซ้ำจนกว่าจะได้บทสรุป

3) เทคนิคคนอิมินัลกรุป (Nominal Group Technique) เป็นวิธีการที่สมาชิกได้พบปะกันเพื่อเสนอความคิดเห็น และร่วมกันตัดสินใจอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ จนกระทั่งมีการเสนอความคิดเห็นแต่ละคนจนจบ แล้วจึงมีการวิจารณ์ประเมินแนวคิดนั้นๆ ต่อจากนั้นสมาชิกของกลุ่มจึงจะจัดลำดับความสำคัญของแนวคิดที่ได้มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างอิสระ ผลการตัดสินใจขั้นสุดท้ายคือ แนวคิดที่ได้จัดลำดับสูงสุดจากแนวคิดทั้งหมดโดยรวม

Murnighan (1981) ได้แบ่งเทคนิคการตัดสินใจแบบกลุ่มเป็น 4 เทคนิค ได้แก่

1) เทคนิคอินเตอร์แอ็คชั่น (Interaction Group Technique) เป็นเทคนิคที่สมาชิกสื่อสารแบบตัวต่อตัว แต่อาจมีความขัดแย้งและแรงกดดันจากสมาชิกในการแสดงความคิดเห็น

2) การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคที่สร้างความคิดใหม่ๆ โดยสมาชิกสามารถเสนอความคิดอย่างสร้างสรรค์ ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ ทำให้ความกดดันในการแสดงความคิดเห็นลดลง การระดมสมองเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิก และทำการกำหนดปัญหาหรือคำถามขึ้นมาเป็นประเด็นในการพิจารณา โดยแต่ละคนจะมีมุมมองที่ต่างกักัน และกำหนดกฎเกณฑ์การตัดสินใจโดยผู้นำกลุ่มเป็นผู้ตัดสินใจภายใต้ความคิดเห็นของสมาชิก

3) เทคนิคโนมินัลกรุป (Nominal Group Technique) เป็นเทคนิคที่สมาชิกสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยเขียนในกระดาษและทำการอภิปรายเพื่อทำความเข้าใจในแต่ละความคิด จากนั้นจัดลำดับความสำคัญและรวมคะแนน (Group Technique แตกต่างกับ Delphi Technique ที่สมาชิกไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน และส่วนใหญ่เป็นผู้เชี่ยวชาญ)

4) การประชุมผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic meeting) เป็นเทคนิคที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยโดยใช้การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถประชุมร่วมกันผ่านทางจอภาพขนาดใหญ่หรือจอภาพของคอมพิวเตอร์

ประสิทธิภาพของเทคนิคการตัดสินใจแบบกลุ่มแต่ละเทคนิคจะมีข้อดี และข้อด้อยแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ต้องการ และความสำคัญในการตัดสินใจ ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การประเมินผลลัพธ์สำหรับเทคนิคการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Murnighan, 1981)

เกณฑ์ผลลัพธ์	ประเภทการตัดสินใจ			
	Interaction	Brain storming	Nominal	Electronic
1) จำนวน/คุณภาพของความคิด	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง
2) ความกดดันจากสมาชิก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
3) ค่าใช้จ่าย	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	สูง
4) ความเร็ว	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
5) มุ่งเน้นผลสำเร็จ	ต่ำ	สูง	สูง	สูง
6) ความขัดแย้งระหว่างสมาชิก	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ
7) ข้อตกลงร่วมกันของกลุ่ม	สูง	ไม่พบ	ปานกลาง	ปานกลาง
8) การพัฒนาการทำงานร่วมกันของกลุ่ม	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ

จากการศึกษาทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Making) พบว่าประเภทการตัดสินใจที่จำแนกตามจำนวนผู้ทำการตัดสินใจมี 2 แบบ คือ การตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว (Individual decision making) และการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group decision making) ได้แก่ การระดมสมอง (Brainstorming) เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เทคนิคโนมินัลกรุป (Nominal Group Technique) เทคนิคอินเตอร์แอคชั่น (Interaction Group Technique) และกระบวนการประชุมผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic meeting process) เป็นต้น สำหรับการตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว (Individual decision making) และการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group decision making) มีข้อดี ข้อด้อยหรือข้อจำกัดที่แตกต่างกันขึ้นกับเงื่อนไขในการตัดสินใจ สามารถสรุปเป็นเกณฑ์การเลือกได้ ดังนี้ จำนวนและคุณภาพของความคิด เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ ความซับซ้อนของปัญหา ความกดดันจากสมาชิก และการมุ่งเน้นผลสำเร็จในการตัดสินใจ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบเกณฑ์การเลือกของเทคนิคการตัดสินใจแต่ละประเภทได้ ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบเกณฑ์การเลือกเทคนิคการตัดสินใจ

ประเภทการตัดสินใจ เกณฑ์การเลือก	Group decision making					Individual decision making
	Inter Action	Brain storming	Nomi nal	Delp hi	Electr onic	
1) จำนวน/คุณภาพของความคิด	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
2) เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	เร็ว
3) ความซับซ้อนของปัญหา	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	ต่ำ
4) ความกดดันจากสมาชิก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
5) การมุ่งเน้นผลสำเร็จ	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง

การตัดสินใจในงานวิจัยนี้เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการดำเนินการต่อจากการสอบถามความคิดเห็นของกรรมการวางแผนฯ เกี่ยวกับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานโดยแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ผลสรุปว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์จะทำการตัดตัวชี้วัดการดำเนินงานออกจากตัวชี้วัดการดำเนินงานดังกล่าวไม่ถูกเลือกโดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นร้อยละเท่าไรจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเท่ากับ 11 คน)

การดำเนินงานวิจัยมีข้อจำกัดต่างๆ ได้แก่ 1) เวลาการตัดสินใจสำหรับงานวิจัยมีน้อย เนื่องจากการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group decision making) ต้องใช้เวลาในการดำเนินงานค่อนข้างนาน ตั้งแต่การนัดเวลาการประชุมของคณะกรรมการวางแผน แต่ละท่านให้ได้ตรงกัน รวมถึงเวลาการจัดการประชุมจนกว่าจะได้ข้อยุติ 2) ปัญหาที่ในการตัดสินใจของงานวิจัยเป็นปัญหาที่ไม่มีความซับซ้อน 3) จำนวนของความคิดในการตัดสินใจไม่หลากหลาย และ 4) การมุ่งเน้นผลสำเร็จหรือผลลัพธ์ในการตัดสินใจในระดับสูง จากข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลให้การตัดสินใจสำหรับงานวิจัยนี้เป็นแบบการตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว (Individual decision making) และบุคคลที่ทำการตัดสินใจ คือ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจและความเชี่ยวชาญในด้านที่ตัดสินใจ ดังแสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การเลือกเทคนิคการตัดสินใจสำหรับงานวิจัยภายใต้ข้อจำกัด

ประเภทการตัดสินใจ ข้อจำกัด ของงานวิจัย	การ ตัดสินใจ ใน งานวิจัย	Group decision making					Indivi dual decision making
		Inter action	Brain storm ing	Nomi nal	Delp hi	Electr onic	
เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ มีจำกัด	เร็ว	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ปาน กลาง	เร็ว
จำนวนของความคิดในการ ตัดสินใจไม่หลากหลาย	ต่ำ	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	ปาน กลาง	ต่ำ
ปัญหาในการตัดสินใจ มีความซับซ้อนต่ำ	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	ต่ำ
มุ่งเน้นผลสำเร็จใน การตัดสินใจระดับสูง	สูง	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง

2.3. รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award)

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) เป็นการลงนามในบันทึกความเข้าใจระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติขึ้นในประเทศไทย และด้วยตระหนักถึงความสำคัญของรางวัลนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงได้บรรจุรางวัลคุณภาพแห่งชาติไว้ในแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็น

หน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเผยแพร่ สันับสนุน และผลักดันให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาคการผลิตและการบริการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพ แห่งชาติไปพัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการ องค์กรที่มีวิธปฏิบัติและผลการ ดำเนินการในระดับมาตรฐานโลกจะได้รับการประกาศเกียรติคุณด้วยรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และ องค์กรที่ได้รับรางวัลจะนำเสนอวิธีปฏิบัติที่น่าองค์กรของตนไปสู่ความสำเร็จเพื่อเป็นแบบอย่างให้ องค์กรอื่นๆ นำไปประยุกต์ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกัน ซึ่งเมื่อมีการขยายการดำเนินงาน ไปอย่างกว้างขวางย่อมจะส่งผลต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ สามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้

รางวัลคุณภาพแห่งชาติถือเป็นรางวัลระดับมาตรฐานโลก เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้าน เทคนิค และกระบวนการตัดสินรางวัลเช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศ สหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบ รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ หลายประเทศทั่วโลกนำไปประยุกต์ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น รายละเอียดของเกณฑ์รางวัลคุณภาพ แห่งชาติ (Thailand Quality Award) ด้านการศึกษา มีดังนี้ (ราชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม, 2547)

หมวด 1 การนำองค์กร (120 คะแนน)

1.1 การนำองค์กร (70 คะแนน)

ก. การกำหนดทิศทางขององค์กรโดยผู้นำระดับสูง : ค่านิยมขององค์กร ทิศทาง ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ความคาดหวังในผลการปฏิบัติงาน การสร้างความสมดุลระหว่างคุณค่า สำหรับนักศึกษา และผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่น

ข. ธรรมาภิบาล : การเงิน ผลงาน และผลประโยชน์อื่นๆ

ค. การกำหนดเป้าหมายและทบทวนผลการดำเนินการขององค์กร : วิธีการทบทวน ผลการดำเนินงาน ข้อมูลในการทบทวน การแปลงผลการทบทวนเป็นโอกาส และความเร่งด่วน ใน การปรับปรุง ระบบการประเมินผู้บริหารทุกระดับ

1.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (50 คะแนน)

ก. ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ : ตระหนักถึงผลกระทบของพันธกิจของ มหาวิทยาลัยต่อสาธารณะให้นำเสนอกระบวนการ ตัววัด และเป้าประสงค์หลัก เพื่อให้เป็นไปตาม ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือดีกว่าการเตรียมการเพื่อรองรับความคาดหวังของสาธารณะ

ข. การดำเนินงานอย่างมีจริยธรรม : การสร้างจริยธรรม และจรรยาบรรณให้กับ นักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการติดตามผล

ค. การให้การสนับสนุนต่อชุมชนที่สำคัญ : สถาบันให้การสนับสนุนต่อชุมชนที่สำคัญ ใดๆ ผู้บริหาร บุคลากรในมหาวิทยาลัยมีส่วนในการปรับปรุงชุมชนเหล่านี้หรือไม่

หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (80 คะแนน)

2.1 กระบวนการจัดทำกลยุทธ์ (40 คะแนน)

ก. กระบวนการจัดทำกลยุทธ์ : อธิบายกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์ ระบุผู้เกี่ยวข้อง และขั้นตอน กรอบเวลาของแผนระยะสั้นและระยะยาว ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ควรครอบคลุมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ความต้องการของนักศึกษาและตลาด การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและความท้าทายขององค์กร นวัตกรรมและเทคโนโลยี และงบประมาณ เป็นต้น

ข. วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ : วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของสถาบันคืออะไรและกรอบเวลาในการบรรลุผล วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ดังกล่าวช่วยตอบความท้าทายเชิงกลยุทธ์ของสถาบันตามที่ระบุไว้ในโครงร่างองค์กรอย่างไร และสร้างสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นกับระยะยาว และระหว่างความต้องการของนักศึกษา และของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

2.2 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (40 คะแนน)

ก. การจัดทำแผนปฏิบัติการและการนำไปปฏิบัติ : วิธีการแปลงกลยุทธ์มาเป็นแผน และจากแผนนำไปปฏิบัติทำอย่างไร จัดสรรทรัพยากรอย่างไร วัดผลอย่างไร มีการเปลี่ยนแปลงใดกับหลักสูตร และการให้บริการของมหาวิทยาลัยหรือไม่ ติดตามการเปลี่ยนแปลงอย่างไร การเปลี่ยนแปลงมีผลต่อแผนพัฒนาบุคลากรหรือไม่ และแผนทุกแผนส่งผลต่อเป้าหมายใหญ่และทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัยในแนวเดียวกันอย่างไร

ข. การคาดการณ์ผลการดำเนินการ : ตัวชี้วัดทั้งหลายในระบบบอกผลระยะสั้น ระยะยาวอะไรบ้าง และสามารถเทียบเคียงกับคู่แข่งในวงการได้หรือไม่

หมวด 3 การมุ่งเน้นนักศึกษา ผู้มีส่วนได้เสียและตลาด (110 คะแนน)

3.1 ความรู้เกี่ยวกับนักศึกษา ผู้มีส่วนได้เสีย และตลาด (50 คะแนน)

ก. ความรู้เกี่ยวกับนักศึกษา ผู้มีส่วนได้เสีย และตลาด : วิธีการแบ่งกลุ่มเป้าหมายนักศึกษาและตลาดของหลักสูตร กลุ่มดังกล่าวแตกต่างจากสถาบันการศึกษาอื่นหรือไม่ วิธีการรับรู้ความต้องการของนักศึกษาและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และผลที่มีต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียน ข้อมูลที่ได้จากศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้มีส่วนได้เสีย การคงอยู่และการออก เพื่อช่วยในการปรับปรุงหลักสูตร การวางแผนการจัดการศึกษา และการคัดเลือกนักศึกษาใหม่

3.2 ความสัมพันธ์และความพึงพอใจของนักศึกษา และผู้มีส่วนได้เสีย (60 คะแนน)

ก. การสร้างความสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสีย : การกระตุ้นให้นักศึกษามีความใส่ใจในการเรียนรู้และมีความคิดในเชิงสร้างสรรค์ และความรู้สึกต่อสถาบันในแง่บวก หากนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสีย มีปัญหาจะสามารถหาความช่วยเหลือหรือร้องทุกข์ได้อย่างไร กระบวนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวดำเนินการได้รวดเร็วทันการหรือไม่ และข้อมูลเหล่านี้ได้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงกระบวนการต่างๆให้มีประสิทธิภาพขึ้นหรือไม่อย่างไร

ข. การประเมินความพึงพอใจนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสีย : มีวิธีการประเมินความพึงพอใจนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสียอย่างไร และมีการนำผลไปใช้เพื่อปรับปรุงระบบอย่างไร มีการติดตามประเมินผลให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันการอย่างไร มีการเทียบเคียงกับข้อมูลของสถาบันการศึกษาอื่นในลักษณะเดียวกันหรือไม่

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดความรู้ (80 คะแนน)

4.1 การวัดและวิเคราะห์การดำเนินการขององค์กร (40 คะแนน)

ก. การวัดผลการดำเนินการ : วิธีการเลือกข้อมูลและข้อสนเทศต่างๆที่มาใช้เพื่อในการติดตามผลการดำเนินการทั้งประจำวันและระดับองค์กร ข้อมูลเหล่านี้ช่วยการตัดสินใจและสร้างนวัตกรรมอย่างไร ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบอะไรที่เลือกมาใช้สนับสนุนการดำเนินการและการตัดสินใจ ระบบตัววัดนี้ปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยและทันการอย่างไร

ข. การวิเคราะห์ผลการดำเนินการ : สถาบันใช้เครื่องมือวิเคราะห์อะไรที่ช่วยในการทบทวนผลการดำเนินงานขององค์กร และการวางแผนกลยุทธ์ และสื่อผลการวิเคราะห์นี้ไปยังคณาจารย์และบุคลากรภายในอย่างไรเพื่อช่วยให้พวกเขาทำงานได้ดีขึ้น

4.2 การจัดการสารสนเทศและความรู้ (40 คะแนน)

ก. ความพร้อมใช้งานของข้อมูลและสารสนเทศ : ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการใช้มีพร้อมให้บุคคลทุกกลุ่มที่ต้องการใช้ได้หรือไม่ ระบบ Hardware และ Software มีการดูแลให้นำเชื่อถือ มั่นคง ใช้งานง่ายและทันยุคกับการบริการอย่างไร

ข. ความรู้ขององค์กร : มีวิธีการจัดการอย่างไรในการรวบรวมและถ่ายทอดความรู้ของคณาจารย์และบุคลากรไปสู่นักศึกษา ผู้มีส่วนได้เสียรวมทั้งการแบ่งปัน Best Practices

หมวด 5 การมุ่งเน้นคณาจารย์และบุคลากร (100 คะแนน)

5.1 ระบบงาน (40 คะแนน)

ก. การจัดและบริหารงาน : วิธีการจัดและบริหารงานเพื่อเอื้อให้เกิดความร่วมมือ ความสร้างสรรค์อิสระ นวัตกรรม และวัฒนธรรมในองค์กร การกระจายของกำลังคนอย่างเหมาะสมและเท่าเทียม การสร้างความคล่องตัวเพื่อให้ทันกับความต้องการในการบริการ การศึกษา ระบบงานได้ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของพื้นฐานและความคิดของบุคลากรอย่างไร มีวิธีการในการสื่อสารและแบ่งปันทักษะข้ามแผนกภายในสถาบันอย่างไร

ข. ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์และบุคลากร : มีระบบการป้อนกลับของผลการประเมิน เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรใส่ใจนักศึกษาและผู้มาใช้บริการอย่างไร ระบบค่าตอบแทน รางวัล และการชมเชยส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่เป็นเลิศหรือไม่

ค. การจ้างงานและความก้าวหน้าในงาน : มีวิธีการอย่างไรในการชี้บ่งคุณลักษณะ และทักษะต่างๆของอาจารย์และบุคลากร กระบวนการในการคัดเลือกและรักษาบุคลากรใน

องค์กรช่วยสนับสนุนความหลากหลายของความคิดหรือไม่ การดูแลให้บุคลากรมีคุณวุฒิที่เหมาะสม มีโอกาสในการก้าวหน้า และระบบการวางแผนทดแทนบุคลากรสายบริหาร

5.2 การเรียนรู้และการสร้างแรงจูงใจคณาจารย์และบุคลากร (30 คะแนน)

ก. การศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรการศึกษา และการฝึกอบรมของอาจารย์ และบุคลากรส่งผลต่อการบรรลุแผนปฏิบัติการอย่างไร การศึกษาและการพัฒนาบุคลากรสอดคล้องกับความต้องการและทิศทางการพัฒนาของสถาบันหรือไม่ องค์กรใช้ประโยชน์อย่างไรจากความรู้อะไรและทรัพยากรด้านปัญญาเหล่านี้ ในการเรียนการสอน

ข. การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาความก้าวหน้าในงาน : มีวิธีจูงใจอย่างไรให้บุคลากรพัฒนาและนำความสามารถมาใช้อย่างเต็มศักยภาพ องค์กรมีกลไกอย่างไรทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการที่จะช่วยให้บุคลากรบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและการเรียนรู้

5.3 ความผูกพันและความพึงพอใจของคณาจารย์และบุคลากร (30 คะแนน)

ก. สภาพแวดล้อมในการทำงาน : มีวิธีการอย่างไรในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมความปลอดภัย สุขภาพของสถานที่ทำงาน บุคลากรมีส่วนร่วมอย่างไร มีการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉินอย่างไร

ข. การให้การสนับสนุนและสร้างความพึงพอใจให้แก่คณาจารย์และบุคลากร : ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพัน ความพึงพอใจและแรงจูงใจของคณาจารย์ และบุคลากร มีการกำหนดนโยบาย สวัสดิการ และการบริการอะไรบ้างที่ให้แก่บุคลากร มีวิธีการประเมินและวัดค่าเหล่านี้ อย่างไร การขาด ลา มาสาย และการลาออกของบุคลากรได้ถูกนำมาวิเคราะห์ เพื่อประเมินที่มีต่อความพึงพอใจหรือไม่ และนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบงาน

หมวด 6 การจัดการกระบวนการ (110 คะแนน)

6.1 กระบวนการที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (80 คะแนน)

ก. กระบวนการที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง : สถาบันกำหนดกระบวนการเน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลางอย่างไรและอะไรบ้างที่ใช้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตรและการให้บริการ กระบวนการเหล่านี้ได้สร้างคุณค่าอย่างไรแก่ผู้เรียน ผู้มีส่วนได้เสียและองค์กรเอง และสนับสนุน การศึกษาและการพัฒนาการของนักศึกษาอย่างดีที่สุด เงื่อนไขและข้อกำหนดสำคัญของ กระบวนการเหล่านี้มีอะไรบ้าง คณาจารย์และบุคลากรมีการเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อปฏิบัติงานใน กระบวนการดังกล่าว นักศึกษาต่างพื้นฐานและต่างกลุ่มจะถูกกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างไม่อย่างใด สถาบันออกแบบกระบวนการอย่างไร เพื่อให้ครอบคลุมเงื่อนไขทั้งหมดได้มีการ นำเทคโนโลยี และความรู้ใหม่เข้ามาในระบบอย่างไร มีการคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ตลอดจนประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพของกระบวนการอย่างไร มีดัชนีชี้วัดใดที่ใช้ในการควบคุม และเพื่อการปรับปรุง กระบวนการเหล่านี้ ข้อมูลจากนักศึกษาผู้มีส่วนได้เสีย บุคลากรทุกกลุ่มได้ถูกนำมาใช้ในการ

จัดการกระบวนการอย่างไร มีวิธีการปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้อย่างไร เพื่อให้ให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียนรู้สูงสุด และทันกับการเปลี่ยนแปลงของความต้องการด้านการศึกษา

6.2 กระบวนการสนับสนุน (30 คะแนน)

ก. กระบวนการสนับสนุน : หมายถึงกระบวนการอื่นๆภายในองค์กรที่สนับสนุนกระบวนการที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง เช่น การเงินและบัญชี สวัสดิการ พัฒนาคูคน เป็นต้น
หมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ (400 คะแนน)

7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา (70 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดและการปรับปรุงของการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับคู่แข่งและนักศึกษากลุ่มอื่นๆ

7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นนักศึกษาละผู้มีส่วนได้เสีย (70 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกความพอใจและความไม่พอใจของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสีย ผลเหล่านี้เป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับคู่แข่งและสถาบันกลุ่มอื่นๆระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกการประเมินคุณค่า การคงอยู่และความรู้สึกในแง่ดีของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อสถาบัน

7.3 ผลลัพธ์ด้านบัญชี การเงินและการตลาด (65 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ด้านบัญชี การเงินและการตลาด : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงผลประกอบการด้านบัญชี การเงิน รวมทั้งการควบคุมต้นทุนระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงผลประกอบการด้านการตลาด รวมทั้งส่วนแบ่งตลาด และการเข้าถึงกลุ่มตลาดใหม่ๆ

7.4 ผลลัพธ์ด้านคณาจารย์และบุคลากร (65 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับคณาจารย์และบุคลากร : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกประสิทธิผลของระบบงาน และการเรียนรู้ของอาจารย์และบุคลากร ความผูกพัน ความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจของคณาจารย์และบุคลากร

7.5 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลขององค์กร (65 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลขององค์กร : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกผลการดำเนินการของกระบวนการที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง ระบุขีดความสามารถของสถาบันในการปรับปรุงผลการเรียน การพัฒนาการของนักศึกษา การตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ระบุผลลัพธ์ที่เป็นตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการหลัก และกระบวนการสนับสนุน ตลอดจนตัวชี้วัดของการบรรลุกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการต่างๆของสถาบัน

7.6 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (65 คะแนน)

ก. ผลลัพธ์ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม : ระดับและแนวโน้มของตัวชี้วัดที่บ่งบอกความโปร่งใสด้านการเงิน ทั้งภายในและภายนอก การปฏิบัติด้านจรรยาบรรณ

และความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้เสียต่อระบบธรรมาภิบาลของสถาบันการถือปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับต่างๆ และความเป็นพลเมืองที่ดีต่อชุมชนหลักของสถาบัน

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) เป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปพัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการสำหรับองค์กรให้ไปสู่ความสำเร็จ และเป็นรางวัลระดับโลกที่มีพื้นฐานเช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงใช้รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) เป็นแนวทางในการเทียบเคียง (Benchmarking) เพื่อการหาวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) จากองค์กรที่ทำได้ดีกว่าหรือได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำ

2.4. การเทียบเคียง (Benchmarking)

2.4.1. ความหมายของการเทียบเคียง

การเทียบเคียง(Benchmarking) แปลตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถานว่า การเทียบสมรรถนะ หรือ การเทียบเคียงสมรรถนะ และ มีรากศัพท์มาจากสำนวนทางธรณีวิทยา ในเรื่องการสำรวจพื้นที่ เทียบเคียงกับเครื่องหมายที่ทำบนอาคาร หิน หรือ ผนัง และใช้เป็นจุดอ้างอิงในการวัดตำแหน่ง หรือ ความสูงของการสำรวจภูมิประเทศ

Macneil et al.(1995) ให้ความหมายของการเทียบเคียง(Benchmarking) ว่าเป็นวิธีการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผล และการใช้หน่วยงานภายนอกที่ดีที่สุดด้านผลผลิต การบริการ และกระบวนการ โดยการเทียบเคียง(Benchmarking) นั้นเป็นกระบวนการที่พัฒนาต่อเนื่องมาจาก TQM ไม่สามารถแยกจากกันได้ กล่าวคือ การเทียบเคียง (Benchmarking) เกิดในบริบทของ TQM เป็นการริเริ่มกระบวนการ TQM และใช้กระบวนการ TQM ในการรวบรวมข้อมูล ดังนั้นการเทียบเคียง (Benchmarking) จึงเป็นเครื่องมือเช่นเดียวกับ TQM ที่เป็นวิธีการจัดการคุณภาพโดยทำเป็นกระบวนการที่เป็นระบบเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ประยุกต์และควบคุมกระบวนการและทีมในการทำงาน

Robere (2000) ให้อธิบายความหมายของการเทียบเคียง(Benchmarking) ว่าเป็นกลยุทธ์และกระบวนการวิเคราะห์สำหรับการเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ บริการ และการปฏิบัติงานขององค์กร เทียบกับหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำในวงกรานั้นๆ การทำการเทียบเคียง(Benchmarking) ไม่ได้เป็นเพียงการเปรียบเทียบองค์กรหนึ่งกับองค์กรอื่นเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเท่านั้น แต่การการเทียบเคียง(Benchmarking) เปรียบเสมือนการนำข้อมูลเชิงตัวเลขมาวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจถึงแนวทางที่จะผลักดันองค์กรพัฒนากิจกรรมหลักต่างๆ ไปสู่การเป็นผู้นำด้านคุณภาพที่ยอมรับกันทั่วโลก และการทำการเทียบเคียง(Benchmarking) เป็นกิจกรรมที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะค้นหาเป้าหมายใหม่สำหรับการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง

และถ้าการทำกรเทียบเคียง (Benchmarking) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยสนับสนุนการทำงานเป็นทีมและความคิดเห็นส่วนตัวที่อาจเกิดขึ้นในการตัดสินใจที่มีความสำคัญกับภารกิจ

Bengt (2001) ให้ความหมายของการเทียบเคียง (Benchmarking) ว่าเป็นวิธีการที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบและปรับปรุงกลไกการทำงาน ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ การเฝ้าดูและเรียนรู้จากผู้อื่น เพราะสมรรถนะและพฤติกรรมเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ โดยอาศัยเวลาและความตั้งใจจริงเป็นสิ่งสำคัญ อาจกล่าวได้ว่าการเทียบเคียง (Benchmarking) เป็นโครงการระยะยาว เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ค้นหาว่าวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) จากภายนอกขององค์กรคืออะไร และจะต้องวิเคราะห์ด้วยว่าสิ่งนั้นดีที่สุดในด้านใดอย่างไร

บุญดี บุญญาภิจ และคณะ(2545) กล่าวว่ากรเทียบเคียง (Benchmarking) คือวิธีการในการวัดและเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีการปฏิบัติกับองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่า เพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในธุรกิจ หรืออีกนัยหนึ่งคือกระบวนการของการวัดหรือการค้นหาการเทียบเคียง(Benchmarking) เพื่อนำไปสู่การได้มาซึ่งวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ที่จะนำกลับมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง ผลที่ได้รับจากการเทียบเคียง (Benchmarking) คือทำให้รู้ว่าใครที่เป็นผู้ปฏิบัติได้ดีที่สุดและเขามีวิธีการปฏิบัติอย่างไร

โดยสรุปการเทียบเคียง (Benchmarking) เป็นกระบวนการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) จากองค์กรที่ทำได้ดีกว่าหรือได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำว่ามีวิธีการปฏิบัติอย่างไรที่ให้องค์กรประสบความสำเร็จ เป็นกระบวนการที่กระทำอย่างเปิดเผยไม่ใช่การลอกเลียนแบบ แต่เป็นการนำวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับองค์กรเราเอง การเทียบเคียง (Benchmarking) ไม่จำเป็นต้องทำเฉพาะกับคู่แข่งแต่สามารถทำการเทียบเคียง (Benchmarking) กับใครก็ได้ที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

2.4.2. ประเภทของการเทียบเคียง

บุญดี บุญญาภิจ และคณะ(2545) ได้แบ่งประเภทของการเทียบเคียง (Benchmarking) ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการทำการเทียบเคียง ได้แก่

- Performance Benchmarking คือ การทำการเทียบเคียงโดยเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน หรือตัวชี้วัดระหว่างเราและคู่แข่งเปรียบเทียบ เพื่อดูความสามารถในการปฏิบัติงาน
- Process Benchmarking คือการทำการเทียบเคียงโดยการเปรียบเทียบกระบวนการทำงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานระหว่างองค์กรเรากับองค์กรอื่นโดยเน้นการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดีจากองค์กรอื่นเพื่อนำมาปรับปรุงองค์กรของตนเอง

- Product Benchmarking คือ การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณลักษณะของสินค้า นิยมทำในสินค้ากลุ่มที่เป็นเทคโนโลยีหรือสินค้าบริการที่ต้องตามแฟชั่น

- Strategy Benchmarking คือ การเปรียบเทียบกลยุทธ์ระหว่างองค์กรเรากับองค์กรที่ประสบความสำเร็จในด้านการวางกลยุทธ์ การทำ Strategy Benchmarking เป็นการทำการเทียบเคียงระดับสูง ส่วนใหญ่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเข้ามาช่วย

2) แบ่งตามผู้ที่เราไปเปรียบเทียบด้วย ได้แก่

- Internal Benchmarking คือ การทำการเทียบเคียงเปรียบเทียบตัววัด หรือความสามารถในการปฏิบัติกับผู้ที่อยู่ภายในองค์กรเดียวกันหรือภายใต้กลุ่มบริษัทในเครือเดียวกัน

- Competitive Benchmarking คือ การทำการเทียบเคียงกับคู่แข่งชั้นโดยตรง การเทียบเคียงแบบนี้จะเก็บข้อมูลค่อนข้างลำบาก เพราะข้อมูลเป็นความลับไม่ค่อยเปิดเผย

- Industry Benchmarking คือ การทำการเทียบเคียงโดยเปรียบเทียบกับผู้ที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่ไม่ใช่ผู้ที่เป็นคู่แข่งกันโดยตรง

- Generic Benchmarking หรือ Functional Benchmarking คือ การทำเทียบเคียงกับองค์กรใดก็ตาม ซึ่งมีความเป็นเลิศในกระบวนการทำงานนั้นๆ การทำ Generic Benchmarking มุ่งที่จะค้นหาผู้ที่มีความเป็นเลิศของกระบวนการจากรูทิกทั้งหมด

2.4.3. กระบวนการทำการเทียบเคียง

ลำดับขั้นตอนของกระบวนการทำการเทียบเคียง (Benchmarking) ที่เหมาะสมในเชิงปฏิบัติสามารถจะแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ตัดสินใจเลือกว่าจะทำการเทียบเคียงเรื่องใด ดังนี้ ระบุความต้องการและเป้าหมาย วิเคราะห์และศึกษากระบวนการที่สำคัญ รวมถึงวิธีการที่จะวัดค่าต่างๆ ในกระบวนการ และตัดสินใจว่าเราต้องการรายละเอียดในเรื่องใดบ้างสำหรับการเทียบเคียง (Benchmarking)

2) ระบุชื่อคู่เปรียบเทียบในการเทียบเคียง ดังนี้ ตัดสินใจว่าจะทำการเทียบเคียง (Benchmarking) ในลักษณะใด หาบริษัทที่ควรแก่การนำมาเป็นแม่แบบ หรือลองติดต่อบริษัทคู่เปรียบเทียบเพื่อขอความร่วมมือในการร่วมกันทำโครงการเทียบเคียง (Benchmarking)

3) การรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ร่างแบบสอบถาม รวมถึงคำจำกัดความและคำอธิบายต่าง ๆ จากนั้นรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญจากองค์กรของเรา และข้อมูลจากองค์กรของคู่เปรียบเทียบ รวมถึงข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ เท่าที่จะทำได้ ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ

4) การวิเคราะห์ โดยการจัดลำดับและเรียงเรียงประเภทของข้อมูล วิเคราะห์หาช่วงห่าง (Gap) ขององค์กรเรากับองค์กรที่นำมาเทียบเคียงพร้อมทั้งระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดช่วงห่างนั้นๆ

5) การปฏิบัติการเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ โดยสร้างการยอมรับสำหรับผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา เตรียมแผนการเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาจากข้อมูลการเทียบเคียง (Benchmarking) ออกแบบกระบวนการใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นำกระบวนการที่ได้รับการออกแบบใหม่เข้าใช้งาน

งานวิจัยทำการเทียบเคียงแบบ Performance Benchmarking คือ การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน เพื่อวิเคราะห์หาจุดที่ปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากการเปรียบเทียบพบว่าจุดที่ควรปรับปรุง คือ ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ซึ่งผลลัพธ์ในส่วนกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นในงานวิจัยจึงทำการเทียบเคียงแบบ Process Benchmarking โดยการเปรียบเทียบกระบวนการทำงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับองค์กรอื่นๆ และเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดี เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น สำหรับองค์กรที่นำมาทำการเทียบเคียงในงานวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ Internal Benchmarking คือ หน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ Generic Benchmarking คือ องค์กรต่างๆ ภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เป็นแบบอย่างที่ดี

2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย งานวิจัยเกี่ยวกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและผลการดำเนินงาน งานวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ (Benchmarking) และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)

2.5.1. เกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและผลการดำเนินงาน

วราปี มโนภินิเวศ (2551) ได้ทำการวิจัยโดยเริ่มจากการสำรวจข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับ KPIs ของสถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งรวบรวมได้ทั้งหมด 123 ตัว จัดกลุ่มโดยแบ่งเป็น 4 มุมมองหลัก จากนั้นตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกลุ่มและ KPIs ด้วยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำ KPIs ที่มีคะแนนรวมผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 54 ตัว มาพัฒนาเป็นแบบจำลองระบบการประเมินผลการดำเนินงานสำหรับสถาบันวิจัยทั่วไป โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW version 16.0 และ AMOS version 6.0 ในการประมวลผลเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบจำลองดัชนีวัดผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยในแต่ละมุมมอง ซึ่งเป็นการประเมินผลความถูกต้องของโมเดล พบว่าโมเดลที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ KPIs ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่า 0.3 มี

จำนวนทั้งหมด 39 ตัว แบบจำลองการประเมินผลการดำเนินงานและ KPIs ที่พัฒนาขึ้นมานี้ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับสถาบันวิจัยพลังงานกรณีศึกษา และพบว่า KPIs ที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการองค์กรมากที่สุดมีทั้งสิ้น 13 ตัว ภายใต้วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร

Ruben (1999) กล่าวว่า การใช้วิธีดูคุณภาพในการศึกษาระดับสูงแนวคิดใหม่ด้านกรอบความคิดและตัวบ่งชี้ชั้นเยี่ยมในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ซึ่งตัวบ่งชี้ของการศึกษาระดับสูงแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

- 1) การสอนและการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลคุณภาพในด้านแผนการเรียน
- 2) การวิจัยและทุนการศึกษา เป็นการประเมินผลคุณภาพในด้านการผลิต และผลกระทบในด้านการวิจัยและทุนการศึกษาวิทยาลัย
- 3) การบริการสังคม เป็นการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้ประกอบอาชีพเดียวกัน พนักงาน รัฐ นักศึกษาและครอบครัว
- 4) ความพึงพอใจในสถานที่ทำงาน เป็นการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และพนักงาน ในภาควิชาที่ทำงานอยู่ในด้านต่างๆ
- 5) การเงิน พิจารณาจากระดับกองทุน การบริจาค การระดมทุนและการใช้จ่ายงบประมาณ

Ewell (1994) ได้ศึกษารายงานประสิทธิภาพของผลการดำเนินงานจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา 10 รัฐ ได้แก่ รัฐรวม รัฐโคโลราโด รัฐฟลอริดา รัฐอิลลินอยส์ รัฐเคนทักกี รัฐนิวยอร์ก รัฐเซาท์คาโรไลนา รัฐเทนเนสซี รัฐเท็กซัส รัฐเวอร์จิเนีย และรัฐวิสคอนซิน เพื่อให้ข้อมูลเชิงนโยบาย และปรับปรุงการศึกษา ซึ่งได้เสนอกรอบการประเมินผลที่ประกอบด้วยตัวชี้วัด ดังนี้

- 1) ร้อยละการสมัครเรียน/การจบการศึกษา แบ่งตามเพศ เชื้อชาติ และโปรแกรม
- 2) ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาจบปริญญา
- 3) ร้อยละนักศึกษา/นักศึกษาที่รักษาสภาพ แบ่งตามเชื้อชาติ และโปรแกรม
- 4) กิจกรรมเพื่อการพัฒนาและตัววัดประสิทธิผลของกิจกรรมนั้น
- 5) อัตราการโอนเงินไปจากสองและสี่ปีของสถาบัน
- 6) อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ
- 7) ข้อมูลการทำงานของบัณฑิต และความพึงพอใจในงานที่ทำของบัณฑิต
- 8) อัตราส่วนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ

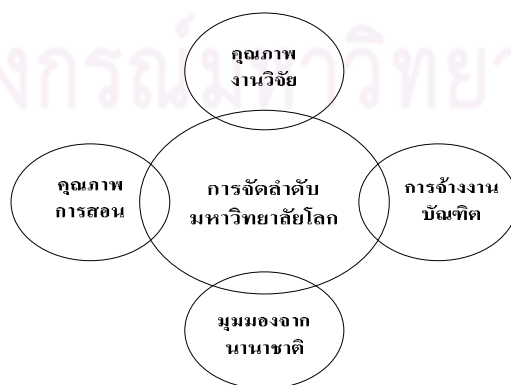
QAA (2006) ได้มีการเสนอกรอบการประเมินผลลัพธ์ของบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาโท เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านผลลัพธ์ของการเรียนรู้ทั่วไป เช่น การทำงานเป็นทีม ความสามารถในการเรียนรู้วิธีการหรือทฤษฎีใหม่ๆ เป็นต้น ด้านผลลัพธ์ของการเรียนรู้เฉพาะทางในประเด็น การสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์

และคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ทางวิศวกรรม การออกแบบกระบวนการ ระบบ และผลิตภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง ทักษะทาง วิศวกรรม ซึ่งกรอบการประเมินดังกล่าวได้อ้างมาจาก มาตรฐานความสามารถของผู้เชี่ยวชาญทาง วิศวกรรมในสหราชอาณาจักร(UK-SPEC) ของสถาบัน Engineering Council UK ซึ่งเป็นระเบียบ การประเมินระดับวิทยฐานะของสถาบันระดับอุดมศึกษาของสหราชอาณาจักรในปี 2004

The times Higher Education – QS World University Ranking (THE - QS World University Rankings, 2009) ได้จัดอันดับมหาวิทยาลัยทั่วโลก โดยแบ่งเป็นภาพรวม และ แยกเป็น 5 สาขา ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เวชชีวศาสตร์ ศิลปศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งตัวชี้วัดที่ใช้ ได้แก่ คะแนนความคิดเห็นของ นักศึกษา (40%) คะแนนความคิดเห็นของผู้ประกอบการ (10%) คะแนนอัตราส่วนอาจารย์ต่อ นักศึกษา (20%) คะแนนอัตราส่วนผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิง (20%) คะแนนอัตราส่วน อาจารย์ต่างประเทศ (5%) และคะแนนอัตราส่วนนักศึกษาต่างประเทศ (5%)

Kerr (2002) ได้เสนอพื้นฐาน 4 ข้อ ที่เป็นต้นแบบทำให้เกิดตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินผล และจัดลำดับมหาวิทยาลัยทั่วโลกของ THE - QS World University Rankings ดังรูปที่ 2.5 ดังนี้

- 1) คุณภาพงานวิจัย เป็นผลผลิตของมหาวิทยาลัยด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัย เช่น จำนวนของเอกสารเผยแพร่ การยอมรับของนักวิชาการ และรางวัลของผลงานวิจัยที่ได้รับ เป็นต้น
- 2) คุณภาพการสอน เป็นการประเมินคุณภาพการสอนโดยวัดจากมุมมองของ นักศึกษา หรือความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนหรือสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น
- 3) การจ้างงานบัณฑิต เป็นการวัดความพร้อม และประสิทธิภาพในการทำงานของ บัณฑิต ซึ่งสามารถวัดจากการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง และเงินเดือนบัณฑิตจบเฉลี่ย
- 4) มุมมองจากนานาชาติ วัดจากสัดส่วนของนักศึกษาต่างชาติและพนักงาน จำนวนของนักเรียนแลกเปลี่ยนเข้าและออก และจำนวนและความร่วมมือระหว่างประเทศ เป็นต้น

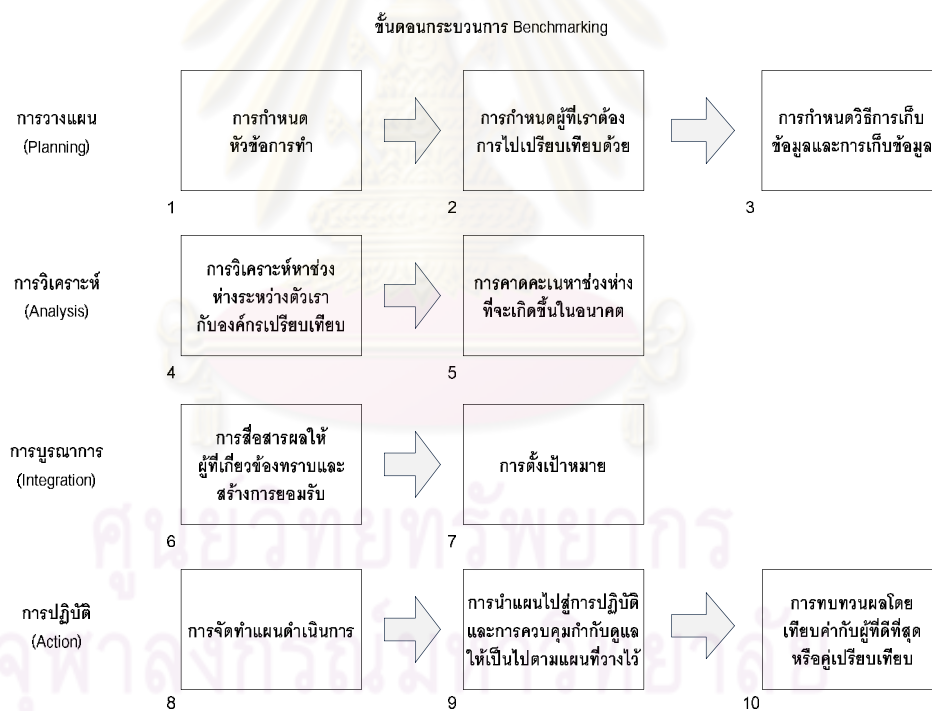


รูปที่ 2.5 กรอบพื้นฐานต้นแบบตัวชี้วัดของ THE – QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพและผลการดำเนินงาน พบว่าเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษามีหลายแบบ ซึ่งเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบในงานวิจัย คือ เกณฑ์การประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ เกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเกณฑ์การประเมินคุณภาพนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ที่ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดโดยความพร้อมของข้อมูลสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ

2.5.2. การเปรียบเทียบ (Benchmarking)

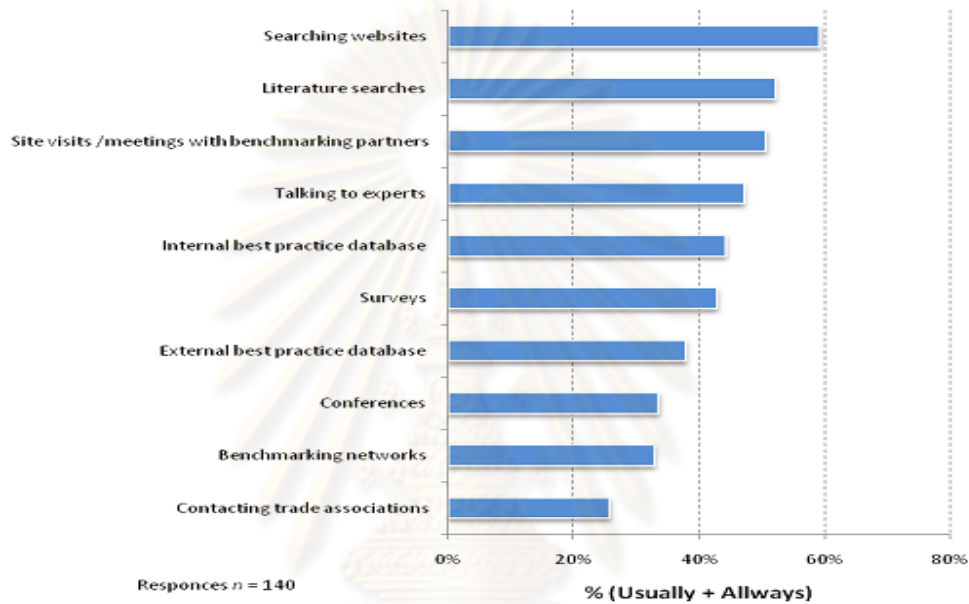
จากการสำรวจของ American Productivity and Quality Center ในปี ค.ศ.1996 พบว่ารูปแบบและวิธีการทำ Benchmarking ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ วิธีของ Xerox Corporation ดังรูปที่ 2.6 (อ้างถึงในบุญดี บุญญาภิจ และคณะ, 2545)



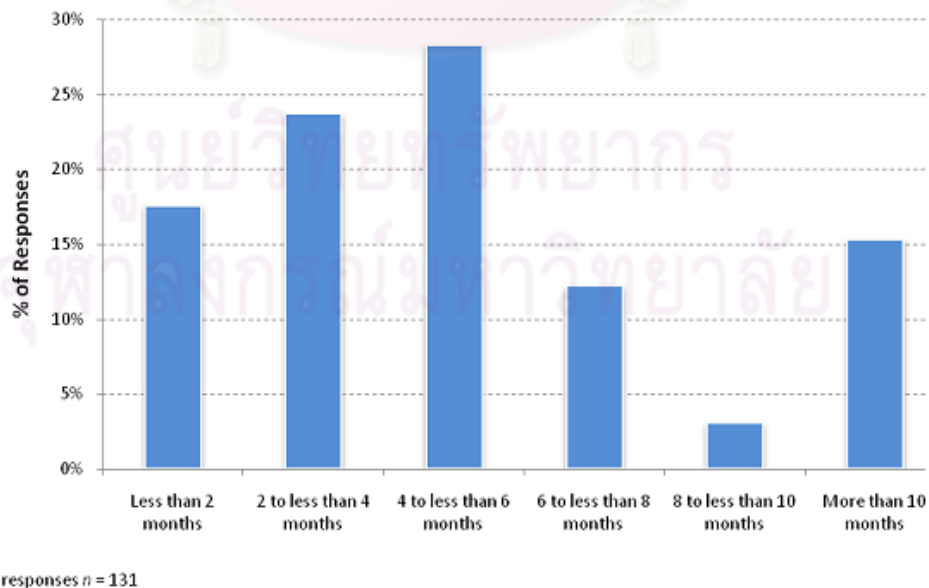
รูปที่ 2.6 ขั้นตอนของกระบวนการการเทียบเคียง (บุญดี บุญญาภิจ และคณะ, 2545)

GBN(2008) กล่าวว่า การเทียบเคียงแบบเป็นทางการ มี 2 ประเภท ได้แก่ การเทียบเคียงประสิทธิภาพ เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพจากกระบวนการหรือกิจกรรมที่มีความคล้ายคลึงกัน และการเทียบเคียงกับแนวทางปฏิบัติที่ดี เป็นการเปรียบเทียบข้อมูล

ประสิทธิภาพจากกระบวนการหรือกิจกรรมที่มีความคล้ายคลึงกัน จากนั้นทำการระบุสิ่งที่จะนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อนำวิธีการปฏิบัติไปใช้สร้างผลลัพธ์ทางประสิทธิภาพที่ดีสำหรับหน่วยงาน รวมถึงได้ทำการสำรวจเกี่ยวกับการเทียบเคียง (Benchmarking) ในมุมมองต่างๆ เช่น วิธีการเก็บข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบและแนวทางปฏิบัติที่ดีดังแสดงในรูปที่ 2.7 ระยะเวลาสำหรับขั้นตอนการนำแนวทางปฏิบัติที่ดีไปปรับใช้กับหน่วยงานแสดงดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.7 วิธีการเก็บข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบและแนวทางปฏิบัติที่ดี (GBN, 2008)



รูปที่ 2.8 ระยะเวลาการนำแนวทางปฏิบัติที่ดีไปปรับใช้กับหน่วยงาน (GBN, 2008)

The European Council (2007) ได้เริ่มทำการปฏิรูปและประเมินกระบวนการของสถาบันอุดมศึกษาในทวีปยุโรป โดยการจัดทำโครงการเพื่อความเข้าใจอันดีในแนวทางและวิถีปฏิบัติสำหรับการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา เริ่มจากการประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาที่ร่วมมือกันของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างสำหรับวิถีปฏิบัติของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งทำการเทียบเคียงจากตัวชี้วัดทั้งหมด 14 ตัว ที่เลือกโดยผู้นำของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้พัฒนากลยุทธ์และสนับสนุนการแข่งขันสำหรับสถาบันอุดมศึกษาต่อไป รวมถึงเลือกสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นแบบอย่างที่ดี จัดทำคู่มือสำหรับวิธีการปฏิบัติที่ดี ระบุปัจจัยสู่ความสำเร็จ ข้อเสนอแนะจากการประชุมเชิงวิชาการ และให้เหตุผลที่เลือกวิธีการเทียบเคียงเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการไว้ ดังนี้ 1) สามารถใช้ประเมินตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา 2) มีกระบวนการที่เข้าใจได้ง่ายสำหรับการวางแผนกลยุทธ์และนำไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน 3) เป็นเครื่องมือวัดและเปรียบเทียบในการแข่งขัน 4) ทำให้ค้นพบวิธีการใหม่สำหรับกลยุทธ์และการเรียนรู้จากผู้อื่นเพื่อการปรับปรุง 5) มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนากลยุทธ์ใหม่ 6) ใช้ตั้งเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการและเพิ่มประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา 7) ใช้เพิ่มประสิทธิภาพสถาบันอุดมศึกษา 8) ใช้ปรับปรุงชื่อเสียงและอันดับของสถาบันอุดมศึกษา 9) ผลลัพธ์ที่ใช้วัดและเทียบเคียงประสิทธิภาพที่เป็นสากล และ 10) ใช้ตั้งมาตรฐานใหม่ของสถาบันอุดมศึกษา

Pursglove & Simpson (2007) ทำการศึกษาและพัฒนารวัดผลสำเร็จทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยประเทศอังกฤษด้านการสอน และทำการขยายผลของการวัดผลไปยังด้านที่มีความสัมพันธ์กับการสอน เพื่อใช้ในการวัดและเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยประเทศอังกฤษ ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ทางการศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพทางการศึกษา วัดกระบวนการทางการศึกษาที่เปลี่ยนปัจจัยนำเข้าไปสู่ผลลัพธ์
- 2) ประสิทธิภาพทางการเงิน ประกอบด้วย อัตราส่วนรายได้จากงานวิจัยต่อรายได้จากการสอนและงานวิจัย สัดส่วนต้นทุนเจ้าหน้าที่ด้านการศึกษาต่อเจ้าหน้าที่ทั้งหมด
- 3) ประสิทธิภาพทางการศึกษาวัดจากกำไรจากการสอนและงานวิจัยต่อต้นทุนเจ้าหน้าที่ด้านการศึกษา และประสิทธิภาพการดำเนินงานวัดจากรายได้ทั้งหมดของสถานศึกษา

จากนั้นนำตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพทางการศึกษาออกมาเป็นเชิงปริมาณ โดยใช้เทคนิค Regression และ Correlation ซึ่งให้นำหน้าของตัวบ่งชี้ไม่เท่ากัน และนำข้อมูลค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลทางการศึกษาของทุกมหาวิทยาลัยที่นำมาเปรียบเทียบใส่ลงใน Matrix comparison เพื่อหามหาวิทยาลัยที่เป็นแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด พบว่าการที่ทำให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการศึกษาเป็นไปในทิศทางที่ดี

ควรพิจารณาหลายๆ ด้านร่วมกัน ได้แก่ คุณภาพด้านการเรียนการสอน คุณภาพด้านงานวิจัย ค่าใช้จ่ายที่ใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอนทั้งหมด เงินสนับสนุนทั้งหมดของมหาวิทยาลัย

Manzini & Lazzarotti (2006) ได้ทำการพัฒนาแบบจำลองการเปรียบเทียบ (Benchmarking model) ของระบบสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยรัฐบาลในประเทศอิตาลี ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย มีดังนี้

1) ระบุหน่วยงานที่ต้องการวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้ คือ มหาวิทยาลัยรัฐบาลในประเทศอิตาลี ในส่วนของของระบบสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

2) คัดเลือกกรณีศึกษา ประกอบด้วย การเลือกหน่วยงานที่จะนำมาศึกษาสร้างและสร้างตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่จะเป็นตัวเลข และเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้ผลลัพธ์ของงานวิจัยออกมามีคุณภาพและประสิทธิภาพ

4) ทำแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณที่นำมาใช้ในงานวิจัย

5) ทำการเปรียบเทียบข้อมูลหน่วยงาน ตามตัวบ่งชี้ของงานวิจัย

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี (2551) ได้ศึกษาหาแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยกระบวนการเทียบเคียงสมรรถนะ โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาจากเกณฑ์การประเมินตนเองเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศตามแนวทางของ Baldrige National Quality Program และมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้ต่อไป

1) นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ปรีกษาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาษาและด้านคุณภาพการศึกษาจำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของการใช้ภาษาและความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้อำนวยการวิทยาลัยจำนวน 5 วิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Reliability) และความเข้าใจในการประเมินตนเอง

3) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอที่ได้ให้มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมและเหมาะสมกับการประเมินตนเองด้วยเกณฑ์การประเมิน Baldrige National Quality Program

มหาวิทยาลัย Wisconsin-Stout เป็นมหาวิทยาลัยในรัฐวิสคอนซิน ที่เริ่มพัฒนาคุณภาพตั้งแต่ปี ค.ศ.1992 โดยการวัดผลการดำเนินการและเทียบเคียงผลงานกับมหาวิทยาลัยในรัฐวิสคอนซินด้วยตนเอง รวมถึงมีการเทียบเคียงผลงานกับมหาวิทยาลัยระดับประเทศที่มีภารกิจและหลักสูตรที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ต่อมาในปี ค.ศ. 1998 มีการนำเกณฑ์ Baldrige มาใช้ในการพัฒนาองค์กรอย่างจริงจัง จนกระทั่งได้รับ Malcolm Baldrige ด้านองค์กรการศึกษาเป็นแห่งแรกในปี ค.ศ. 2001 (อ้างถึงใน : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ,2549)

มหาวิทยาลัย Stanford และมหาวิทยาลัย MIT(Dougherty etc. 2004)ได้ร่วมกันทำการเทียบเคียงการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยศึกษาข้อมูลด้านต้นทุน ความพึงพอใจของลูกค้า ประสิทธิภาพกระบวนการ ประสิทธิภาพโครงการ ประสิทธิภาพพนักงาน และความพึงพอใจของพนักงาน ดัชนีชี้วัดในการเทียบเคียงกำหนดจากข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานจริงของสถาบัน นอกจากการเรียนรู้กระบวนการในการเทียบเคียงระหว่างสถาบันแล้ว ผลการเทียบเคียงยังส่งผลให้สมรรถนะในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น เช่น เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยไม่ต้องเพิ่มบุคลากร เพิ่มปริมาณในการแก้ปัญหาได้เร็วขึ้น สามารถแก้ปัญหาได้กว้างมากขึ้น เป็นต้น

2.5.3. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)

กันยา อัครอารีย์ (2545) ได้พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักของฝ่ายโรงงานในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานและครอบคลุมมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามวิธีการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard) งานวิจัยได้ใช้วิธีการลงคะแนนเพื่อคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่เหมาะสม โดยเกณฑ์ที่ใช้ คือ ความสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท ความครอบคลุมปัจจัยสู่ความสำเร็จ ความยุ่งยากในการนำไปใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูล การสะท้อนผลการดำเนินงาน เป็นต้น และนำคะแนนที่ได้มาตัดสินใจการเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักสำหรับแต่ละแผนก และประเมินผลความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาโดยผู้บริหาร

จุฑาทิพย์ ทะประสพ (2551) ทำการวิจัยเพื่อหาสาเหตุหลักของปัญหาคุณภาพกระบวนการพิมพ์บรรจุภัณฑ์พลาสติก และพัฒนาวิธีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อลดของเสีย โดยใช้เทคนิคทางคุณภาพ ได้แก่ กราฟ แผนภาพการกระจาย แผนผังแสดงสาเหตุและผล แผนภาพพาเรโต แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง แผนผังต้นไม้ การออกแบบการทดลอง และแผนภูมิควบคุม ซึ่งขั้นตอนในงานวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (I) การกำหนดปัญหา (II) การหาสาเหตุหลักของปัญหา (III) การหาวิธีการแก้ปัญหา (IV) การนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ (V) การประเมินผล

ทิศา แสนสม (2551) ให้ประยุกต์ใช้แนวทางซิกซ์ ซิกมา มาใช้เพื่อลดของเสียที่เป็นเม็ดฝุ่นในกระบวนการพ่นสีกันชนหน้าพลาสติกของรถยนต์ ดังนี้ 1) ระยะเวลาข้อมูล และการกำหนดนิยามปัญหา โดยศึกษาผลงานทางวิชาการ งานวิจัย และทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย รวมถึงศึกษากระบวนการผลิตเพื่อหาสาเหตุและผลกระทบ 2) ระยะเวลาเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและการวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา โดยการศึกษาและเก็บข้อมูลจากกระบวนการผลิตจริง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปประเด็นที่ต้องการปรับปรุง 3) ระยะเวลาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยการระดมสมองและใช้เครื่องมือทางสถิติทดสอบปัจจัยจากการวิเคราะห์ด้วย FMEA 4) ระยะเวลาปรับปรุงแก้ไขปัญหา โดยรวบรวมแนวทางการแก้ไขปัญหามาจาก

ทฤษฎี งานวิจัย และการระดมสมองประชุมร่วมกับผู้บริหารเพื่อหาแนวทางและทำแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ไปปรับใช้ และ 5) ระยะเวลาตรวจติดตามควบคุม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ณัฐพล บัวกล้า (2549) ได้ใช้การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านคุณภาพ (Failure Mode and Effect Analysis) เพื่อวิเคราะห์และลดของเสียของกระบวนการผลิต ท่อส่งน้ำระบายความร้อนในรถยนต์ มีขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้ เริ่มจากการวางแผนงานวิจัย โดยการศึกษากระบวนการผลิตและค้นหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อข้อบกพร่องโดยการระดมสมองด้วยการใช้แผนผังแสดงเหตุผล จากนั้นดำเนินการแก้ไขปัญหตามแนวทางที่วางไว้ โดยการนำระบบที่เสนอแนะและเทคนิคเพื่อลดข้อบกพร่องและผลกระทบต่อคุณภาพมาปรับใช้ ต่อด้วยการประเมินผลด้านการแก้ไขและปรับปรุงกระบวนการผลิต สุดท้ายเสนอปัญหาอุปสรรคของงานวิจัย และขอเสนอแนะในการปรับปรุงต่อไป ผลการดำเนินการปรับปรุง คือ โรงงานตัวอย่างได้รูปแบบการผลิตท่อส่งน้ำระบายความร้อนในรถยนต์ ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตลดลงด้วย

ภาสกร จันทมงคลเลิศ (2546) ได้สร้างแนวทางการปรับปรุงคุณภาพในงานบริการของสหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทำการรวบรวมเครื่องมือ วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพ และนำไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพบริการ โดยการรวบรวมและสร้างแนวทางการปรับปรุงคุณภาพแต่ละปัจจัยคุณภาพอาศัยประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมและทฤษฎี การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริง และพิจารณาจาก Best Practices ขององค์กรอื่นๆ และได้ทำการคัดเลือกปัจจัยคุณภาพมาทำการวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขปัญหาในองค์กรกรณีศึกษา ส่วนปัจจัยคุณภาพที่ไม่ถูกคัดเลือกได้ทำการสร้างแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเช่นกัน แต่ยังมีได้นำไปปฏิบัติจริง สำหรับเกณฑ์ในการประเมินแนวทางการปรับปรุงคุณภาพบริการที่ได้จัดทำขึ้น ได้แก่ ด้านความยากง่ายในการนำไปปฏิบัติ ด้านประโยชน์ต่อองค์กรกรณีศึกษา ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการนำไปปฏิบัติ และด้านความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อปรับปรุง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบ (Benchmarking) และการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) สามารถกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและแนวทางสำหรับการปรับปรุงของงานวิจัยได้ดังนี้ วิธีดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ตามวงจรการปรับปรุงคุณภาพของ Deming ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Do) ตรวจสอบและประเมิน (Check) และปรับปรุงและพัฒนา (Act) สำหรับเทคนิคที่ใช้ปรับปรุงของงานวิจัย คือ การเทียบเคียง (Benchmarking) วิธีการปฏิบัติกับองค์กรที่ทำได้ดีกว่าหรือได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำ และนำผลการเทียบเคียงมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรและแนวทางในการหาวิธีการปฏิบัติที่ดีในงานวิจัย คือ รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) สำหรับการนำทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากศึกษามาใช้ในงานวิจัยสรุปได้ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 สรุปการนำทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปใช้ในงานวิจัย

ทฤษฎี/งานวิจัย	เครื่องมือ/เทคนิคที่ใช้	เนื้อหาสำหรับการดำเนินงาน	การนำไปใช้
การประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา	เกณฑ์ประเมินการคุณภาพของ สกอ. และสมศ.	การระบุจุดสำคัญที่ควรปรับปรุง	ใช้เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ กับ คณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
	ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี	การระบุจุดสำคัญที่ควรปรับปรุง	ใช้คัดเลือกตัวชี้วัดที่นำมาใช้เปรียบเทียบของคณะวิศวกรรมศาสตร์
การปรับปรุงคุณภาพ	วงจร PDCA	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	ใช้เป็นขั้นตอนหลักในการดำเนินงานวิจัย
	แผนผังต้นไม้	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และ การจัดทำแผนงานในอนาคต	ใช้วิเคราะห์หาประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา และจัดทำแผนปฏิบัติการ
	แผนผังความสัมพันธ์	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และ การนำวิธีการปรับปรุงไปปฏิบัติ	ใช้จัดกลุ่มประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา และแนวทางการปรับปรุง
	แผนผังกลุ่มเครือญาติ	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	ใช้วิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผล เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง
	การสัมภาษณ์	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	ใช้เก็บข้อมูลสภาพปัญหาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
	แบบสอบถาม	การประเมินผล	ใช้ประเมินผลการปรับปรุงในงานวิจัย
	การตัดสินใจ	การนำวิธีการแก้ไขปัญหาไปปฏิบัติ	ใช้เลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาไปปฏิบัติ และการตัดสินใจในการดำเนินงานวิจัย
รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	หมวด 1.1 และหมวด 2.2	การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	ใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงในงานวิจัย
การเทียบเคียง	Performance Benchmarking	การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	ใช้เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน เพื่อระบุที่ควรปรับปรุง
	Process Benchmarking	การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	ใช้เทียบเคียงกระบวนการ และแนวทางการปฏิบัติกับองค์กรอื่น เพื่อปรับปรุง
	Internal Benchmarking และ Generic Benchmarking	การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง	ใช้เลือกองค์กรที่เป็นแบบอย่างที่ดีมาทำการเทียบเคียง เพื่อนำวิธีการปฏิบัติที่ดีมา เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

บทที่ 3

การเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์

จากการศึกษารายงานการประเมินตนเอง (IQA Report) ประจำปีการศึกษา 2551 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ตามองค์ประกอบคุณภาพทั้ง 9 องค์ประกอบ มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากไม่ครบทุกองค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ยังมีโอกาสที่จะพัฒนาและปรับปรุงได้ดีขึ้น ดังนั้นในบทนี้จึงทำการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับเกณฑ์ที่ดีทั้งหมด 6 สถาบัน เพื่อระบุจุดสำคัญที่ควรปรับปรุง สำหรับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบรวบรวมจากเกณฑ์ประเมินการคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) แสดงในภาคผนวก ก

3.1. การคัดเลือกตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบและการเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพ

การคัดเลือกตัวชี้วัดที่รวบรวมจากเกณฑ์การประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พิจารณาจากข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบที่มาจากรายงานการประเมินคุณภาพภายใน ปีการศึกษา 2551 ของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามี 2 ประเภท คือ ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับส่วนงานของมหาวิทยาลัย และข้อมูลพื้นฐานระดับส่วนงานของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ข) ดังนั้นข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบจึงมีไม่ครบทุกตัวชี้วัด งานวิจัยจึงทำการตัดตัวชี้วัดที่ไม่มีความพร้อมด้านข้อมูลในการเปรียบเทียบ และสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่มีความพร้อมของข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบออก (ภาคผนวก ง) จากนั้นทำการคำนวณข้อมูลของตัวชี้วัดที่ใช้ในการเปรียบเทียบ และเปลี่ยนเป็นคะแนนคุณภาพตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (ภาคผนวก ค) มี 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนน 1 หมายถึง ผลการดำเนินงานต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรจะเป็น
- คะแนน 2 หมายถึง มีผลการดำเนินงานใกล้เคียงกับมาตรฐาน
- คะแนน 3 หมายถึง มีผลการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน

สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ที่นำมาเปรียบเทียบในงานวิจัยมีลักษณะเด่น แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ลักษณะเด่นของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ

สถาบัน ลักษณะ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สถาบัน A	สถาบัน B	สถาบัน C	สถาบัน D	สถาบัน E	สถาบัน F
ประเภท	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล	ในกำกับรัฐบาล
หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรี 18 หลักสูตร ได้แก่ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 17 สาขาวิชา (รวมหลักสูตรนานาชาติ 4 หลักสูตร) วิทยาศาสตร์บัณฑิต 1 สาขาวิชา ●ปริญญาโท 19 หลักสูตร ได้แก่ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 15 สาขาวิชา และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 4 สาขาวิชา (รวมหลักสูตรนานาชาติ 3 หลักสูตร) 	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรี แบ่งเป็นภาคปกติ 14 หลักสูตร ภาคพิเศษ 12 หลักสูตร และเทียบโอน 13 หลักสูตร ●ปริญญาโทภาคปกติ 15 หลักสูตร ●ปริญญาเอกภาคปกติ 3 หลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรีภาคปกติ 12 สาขาวิชา ●ปริญญาโทภาคปกติ และภาคพิเศษ 11 สาขาวิชา ●ปริญญาเอกภาคปกติ 5 สาขาวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรีภาคปกติ 9 สาขาวิชา ●ปริญญาโทภาคปกติ และภาคพิเศษ 9 สาขาวิชา ●ปริญญาเอกภาคปกติ 6 สาขาวิชา และนานาชาติ 2 สาขาวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรที่เปิดสอนแบ่งเป็นภาคปกติ 22 หลักสูตร นานาชาติ 2 หลักสูตร และภาคพิเศษ 8 หลักสูตร ได้แก่ ●ปริญญาตรี 10 หลักสูตร ●ปริญญาโท 12 หลักสูตร ●ปริญญาเอก 4 หลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรี ภาคปกติ 6 หลักสูตร 5 สาขาวิชา และนานาชาติ 5 สาขาวิชา ●ปริญญาโทภาคปกติ 9 หลักสูตร 5 สาขาวิชา ●ปริญญาเอกภาคปกติ 5 หลักสูตร 5 สาขาวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> ●ปริญญาตรีภาคปกติ 15 หลักสูตร ภาคพิเศษ 3 หลักสูตร และนานาชาติ 2 หลักสูตร ●ปริญญาโทภาคปกติ 4 สาขาวิชา ภาคพิเศษ 8 สาขาวิชา และนานาชาติ 5 สาขาวิชา ●ปริญญาเอกภาคปกติ 1 สาขาวิชา ภาคพิเศษ 4 สาขาวิชา และนานาชาติ 2 สาขาวิชา

ตารางที่ 3.1 ลักษณะเด่นของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่นำมาเปรียบเทียบ (ต่อ)

สถาบัน ลักษณะ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สถาบัน A	สถาบัน B	สถาบัน C	สถาบัน D	สถาบัน E	สถาบัน F
หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> ปริญญาเอก 11 หลักสูตร ได้แก่ วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 11 สาขาวิชา (รวมหลักสูตรนานาชาติ 1 หลักสูตร) 						
การประกัน คุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 3.การประกันคุณภาพของหลักสูตร 4.CU-QA Model 5.TQA 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 3.TQF 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 3.ระบบคุณภาพ ISO 9000:2000 4.การประเมินการเรียนการสอน 5.การประเมินผู้บริหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 3.การประเมินการเรียนการสอน 4.TQF 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจประเมินภายในของสกอ. 2.การตรวจประเมินภายนอกจากสมศ. 3.การประเมินการเรียนการสอน 4.การประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา

จากนั้นนำคะแนนคุณภาพของตัวชี้วัดที่ใช้ในการเปรียบเทียบซึ่งทำการคัดเลือกแล้วของ คณะวิศวกรรมศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ มาทำการเฉลี่ยตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 ด้านของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาสามารถแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 คะแนนเฉลี่ยตัวชี้วัดตามองค์ประกอบคุณภาพ

มหาวิทยาลัย องค์ประกอบคุณภาพ	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
ด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และ แผนดำเนินการ	1	3.00*	2	3.00*	2	3.00*	1
ด้านคุณภาพการเรียนการสอน	2.13	2.13	2.25	2.25	2.25	2.38	2.63*
ด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา	2.00	na.	na.	3.00*	na.	na.	2.50
ด้านคุณภาพการวิจัย	na.	3.00*	2.00	na.	2.25	2.25	2.25
ด้านการบริการทางวิชาการ	2.00	na.	na.	2.50	na.	na.	3.00*
ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	na.	3.00*	0	na.	3.00*	2.00	3.00*
ด้านการบริหารและการจัดการ	1.11	na.	na.	2.67*	na.	na.	2.56
ด้านการเงินและงบประมาณ	na.	2.86*	0.71	na.	2.29	0.57	2.14
ด้านระบบกลไกการประกันคุณภาพ	3.00*	na.	na.	3.00*	na.	na.	2.67

* หมายถึง ผลการประเมินคุณภาพภายในมีระดับคุณภาพเฉลี่ยดีที่สุด

na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

นำผลคะแนนคุณภาพเฉลี่ยตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 ด้าน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มาทำการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษา โดยเรียงตามคะแนนคุณภาพเฉลี่ยของคณะ วิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาที่มีคะแนนมากไปยังคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษา ที่มีคะแนนน้อย ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การจัดอันดับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ

องค์ประกอบคุณภาพ	อันดับสถาบันอุดมศึกษา						
	1	2	3	4	5	6	7
ด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผน ดำเนินการ	B, D และ F (3.00*)			C และ E (2)		A และ จุฬฯ (1)	
ด้านคุณภาพการเรียนการสอน	จุฬฯ (2.63*)	F (2.38)	C, D และ E (2.25)			A และ B (2.13)	
ด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา	D (3.00*)	จุฬฯ 2.50	A (2.00)				
ด้านคุณภาพการวิจัย	B (3.00*)	E, F และ จุฬฯ (2.25)			C (2.00)		
ด้านการบริการทางวิชาการ	จุฬฯ (3.00*)	D (2.50)	A (2.00)				
ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	B, E และ จุฬฯ (3.00*)			F (2.00)	C (0)		
ด้านการบริหารและการจัดการ	D (2.67*)	จุฬฯ (2.56)	A (1.11)				
ด้านการเงินและงบประมาณ	B (2.86*)	E (2.29)	จุฬฯ (2.14)	C (0.71)	F (0.57)		
ด้านระบบกลไกการประกันคุณภาพ	A และ D (3.00*)			จุฬฯ (2.67)			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการจัดอันดับคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ สามารถสรุปความสำคัญในการปรับปรุงได้ในตารางที่ 3.4 พบว่าองค์ประกอบคุณภาพที่มีความสำคัญในการปรับปรุงมากที่สุดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ ด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

ตารางที่ 3.4 ความสำคัญในการปรับปรุงองค์ประกอบคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์

องค์ประกอบคุณภาพ	ความสำคัญในการปรับปรุง	อันดับสถาบันอุดมศึกษา	คะแนนคุณภาพ
ด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	1	6=	1.00
ด้านการเงินและงบประมาณ	2	3	2.14
ด้านระบบกลไกการประกันคุณภาพ	3	3	2.67
ด้านคุณภาพการวิจัย	4	2=	2.25
ด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา	5	2	2.50
ด้านการบริหารและการจัดการ	6	2	2.56
ด้านคุณภาพการเรียนการสอน	7	1	2.63
ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	8 =	1=	3.00
ด้านการบริการทางวิชาการ		1	3.00

องค์ประกอบด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ได้ 1 คะแนน และมีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธาน ตลอดจนกระบวนการพัฒนากลยุทธ์แผนดำเนินงาน และมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงาน ตามแผนให้ครบทุกภารกิจ ได้ 3 คะแนน จากผลการประเมินคุณภาพภายใน แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ที่มีค่าเท่ากับร้อยละ 50.59 ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่บรรลุตามเป้าหมาย 45 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ทั้งหมด 85 ตัวบ่งชี้ จากผลคะแนนคุณภาพที่นำมาเปรียบเทียบ พบว่าสถาบันอุดมศึกษาที่ได้คะแนนด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ เท่ากับ 3 คะแนน คือ สถาบัน B สถาบัน D และสถาบัน F และจากรายงานการประเมินคุณภาพภายใน พบว่าสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าว มีวิธีการดำเนินงานที่ดีและสามารถนำมาปรับใช้ได้ ดังนี้

1. สำหรับตัวบ่งชี้ที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายจะมีการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาเป็นข้อมูลในการกำหนดแผนปฏิบัติการในปีต่อไป มีระบบการติดตามการดำเนินงานตัวบ่งชี้เหล่านี้อย่างใกล้ชิด และมีการพิจารณาปรับ/เปลี่ยนเป้าหมายตัวบ่งชี้ เพื่อให้เกิดความท้าทายในการดำเนินงานและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
2. มีการกำหนดดัชนีวัดผลการปฏิบัติงานทุกหน่วยงานมีการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่องโดยสรุปผลการประเมินสู่การทบทวนของฝ่ายบริหาร หากผลการประเมินได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดต้องพิจารณาหาแนวทางแก้ไขและบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
3. การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงานและบริหารงาน

3.2. สรุปผลการเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำหรับการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 ด้านของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พบว่าจุดสำคัญที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ องค์ประกอบคุณภาพด้านปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ ที่ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ตัวชี้วัดองค์ประกอบด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

ดังนั้นงานวิจัยจึงนำปัญหาร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดมาทำการปรับปรุง ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด การปรับปรุงเริ่มการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และทำการหาแนวทางการปรับปรุง เพื่อนำมาปรับใช้และปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าดีขึ้น

บทที่ 4

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

บทนี้กล่าวถึงการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่ส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าต่ำ มีดังต่อไปนี้

4.1. การศึกษาสภาพปัญหา

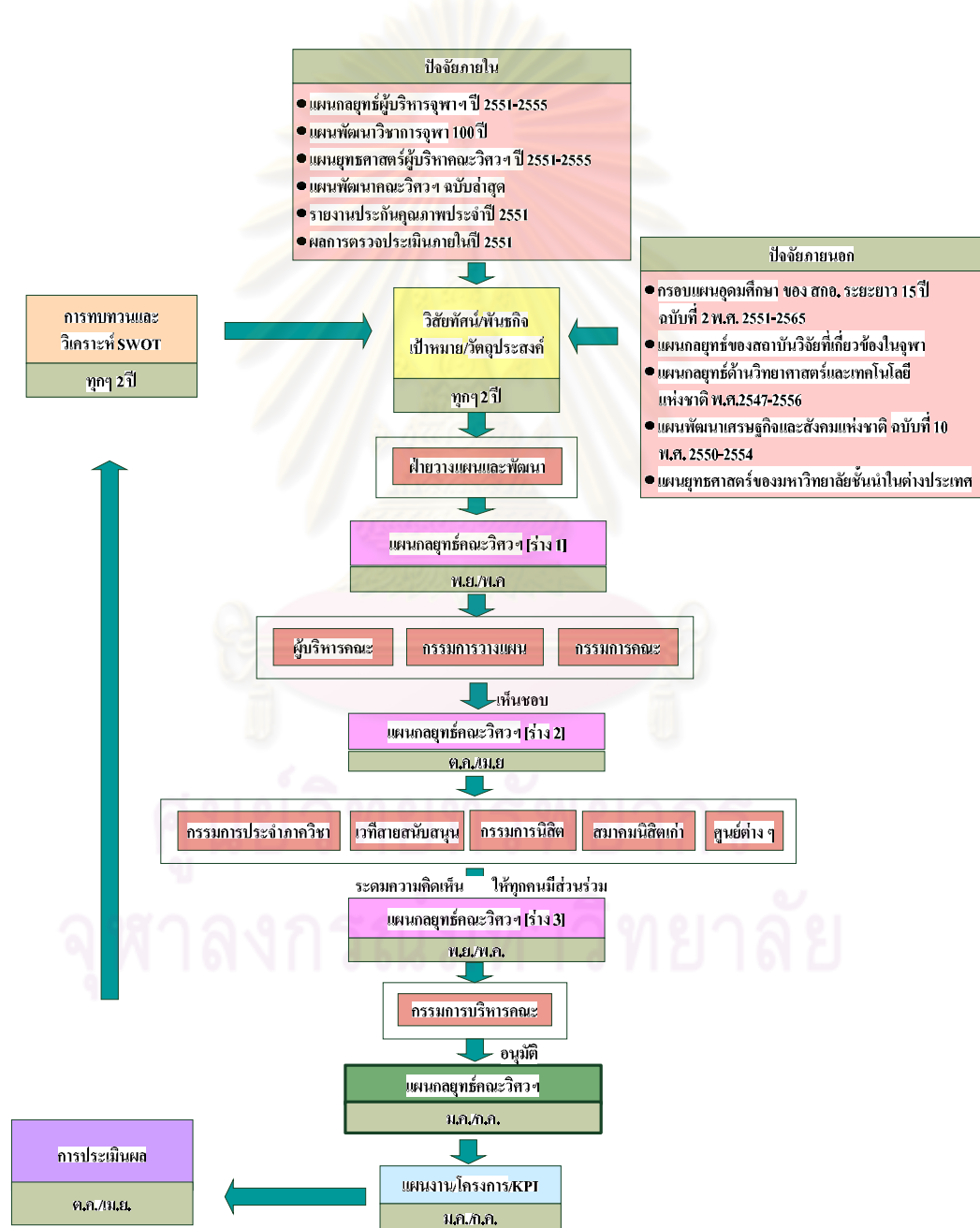
งานวิจัยทำการเก็บข้อมูลสภาพปัญหาจากเอกสารการดำเนินงานของฝ่ายวางแผนและพัฒนา และจากการสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้างานนโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สำหรับหัวข้อการสัมภาษณ์ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 หัวข้อการสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา

ผู้ให้สัมภาษณ์	หัวข้อการสัมภาษณ์
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	1. ภาพรวมกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด 2. รอบระยะเวลาการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด 3. ข้อจำกัดของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด
หัวหน้างานนโยบายและแผน	ข้อมูลเบื้องต้น และเอกสารที่ใช้ในการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	รายละเอียดขั้นตอนกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

รายละเอียดการสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาสรุปได้ดังนี้ การจัดทำข้อตกลงผลผลิต (SDA) จะทำการจัดทำล่วงหน้า 2 ปี พร้อมกับรอบเวลาการจัดทำงบประมาณ (งบประมาณแผ่นดินและงบรายได้) โดยเริ่มต้นในเดือนธันวาคม กล่าวคือ การจัดทำแผนงบประมาณหรือตั้งเป้าหมายของตัวชี้วัด (SDA) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 จะเริ่มในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 โดยคณะฯจะรวบรวมผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2552 ส่งให้หน่วยงาน/ภาควิชา พร้อมกับแผนสำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ที่ตั้งไว้ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการตั้งค่าเป้าหมาย จากนั้นฝ่ายวางแผนและพัฒนาจะทำการรวบรวมค่าเป้าหมายที่ตั้งค่าและเลือกโดยหน่วยงาน/ภาควิชาจัดทำเป็น (ร่าง) แผนการดำเนินงานตัวชี้วัดต่อไป สำหรับรอบระยะเวลาการรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน/ภาควิชา คือ หลังจากสิ้นสุดไตรมาสไม่เกิน 10 วัน

รายละเอียดจากการศึกษาเอกสารการดำเนินงาน ประกอบด้วย กระบวนการจัดทำและวางแผนกลยุทธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แสดงในรูปที่ 4.1 เอกสารกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และรอบเวลาการขอข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA รายไตรมาสของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แสดงในตารางที่ 4.2 และตารางที่ 4.3 ตามลำดับ สำหรับขั้นตอนกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด (SDA) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แสดงในรูปที่ 4.2



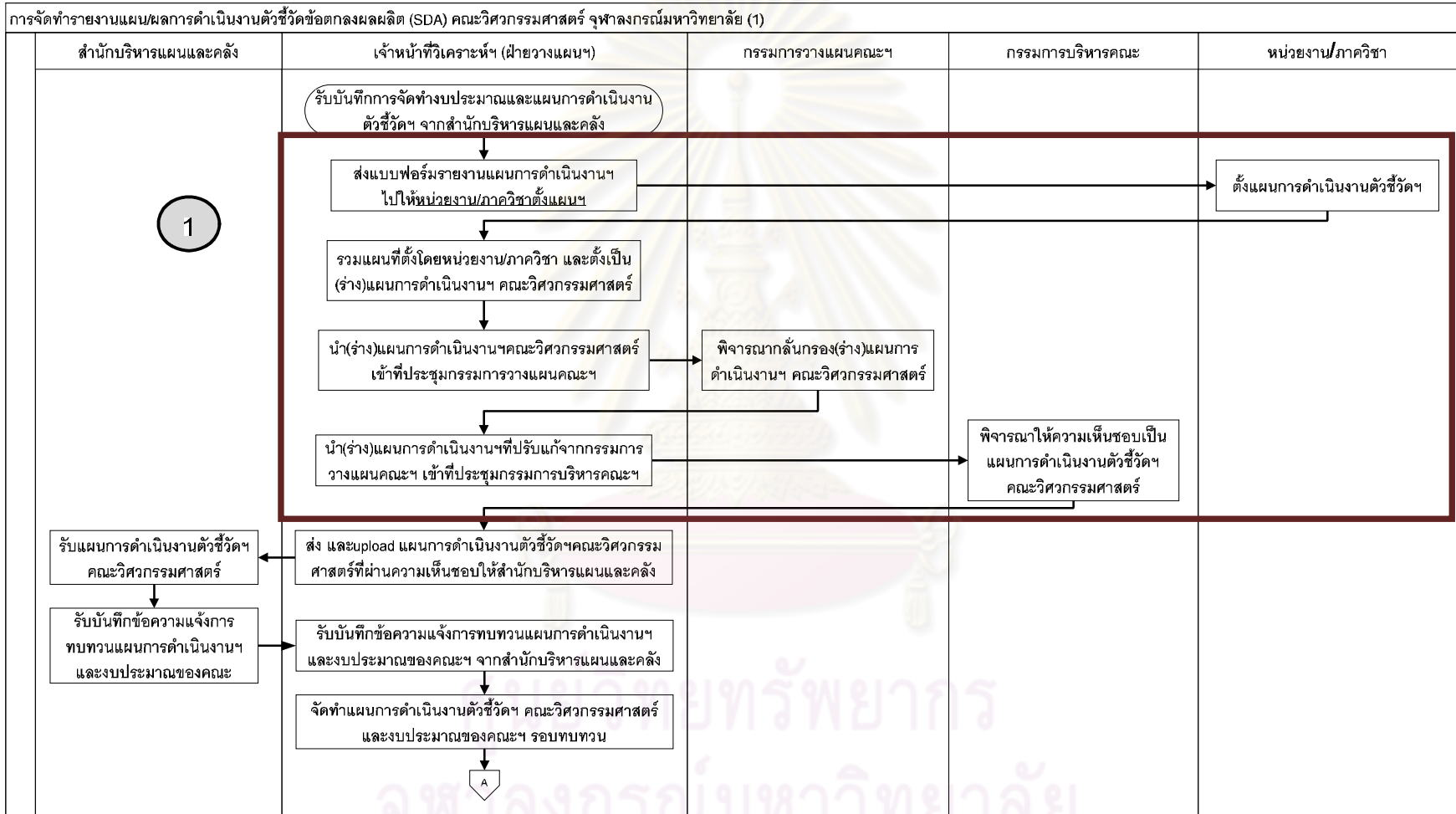
รูปที่ 4.1 กระบวนการจัดทำและวางแผนกลยุทธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

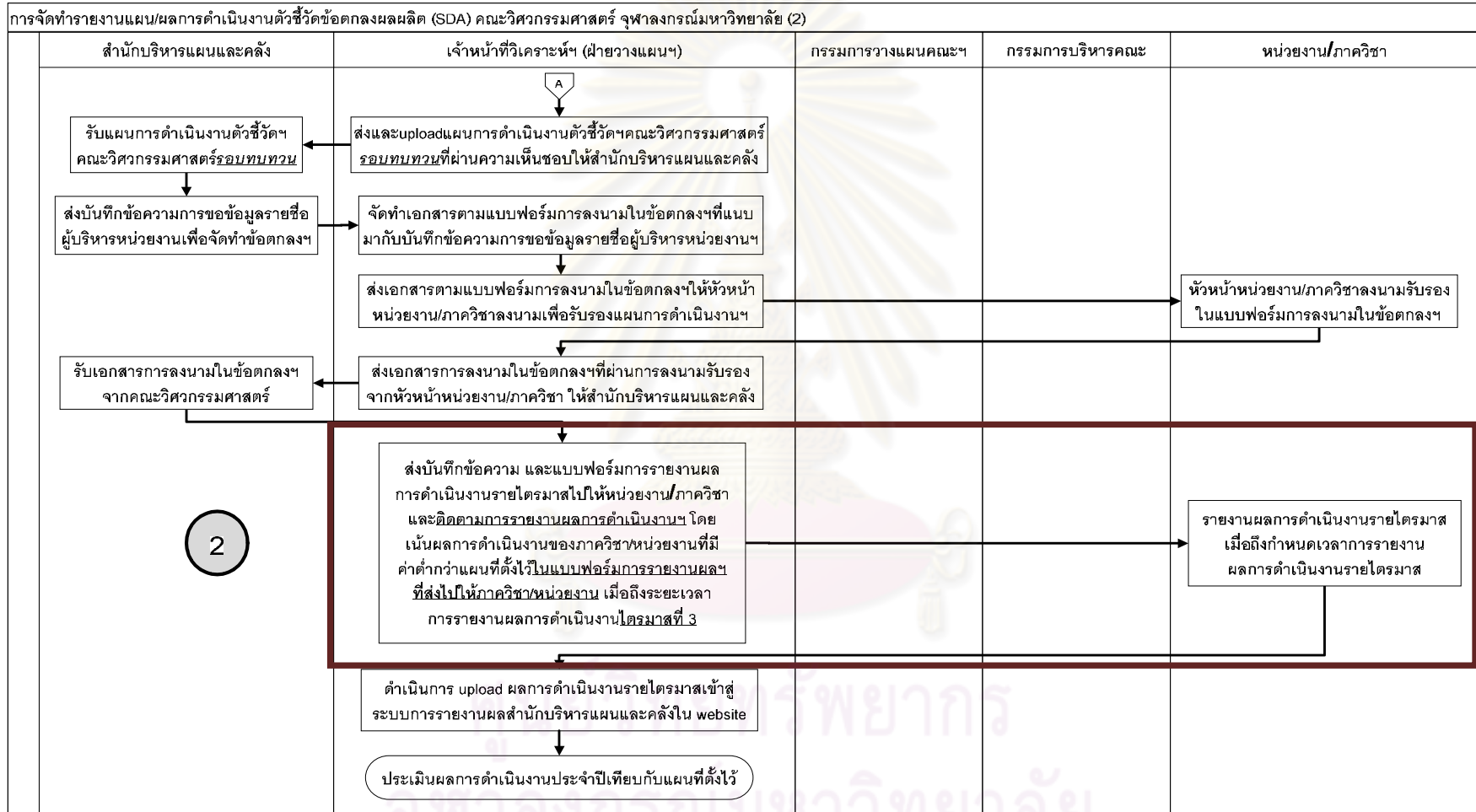
ขั้นตอน	บันทึกข้อความ/เอกสาร	รายละเอียด
การจัดทำ รายงาน แผนการ ดำเนินงาน ข้อตกลงการ จัดทำผลผลิต (SDA)	แบบฟอร์มรายงานแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงการจัดทำผลผลิต (SDA)	ฝ่ายวางแผนฯ ดำเนินการขอให้หน่วยงาน/ภาคีวิชาจัดทำแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดฯ ที่ต้องการดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ
	บันทึกข้อความเรื่อง ขอนำส่งสำเนาเอกสารการลงนามในข้อตกลงการจัดทำผลผลิต (SDA)	ฝ่ายวางแผนฯ ทำการส่งสำเนาเอกสารการลงนามในข้อตกลงการจัดทำผลผลิตที่ทางมหาวิทยาลัยขอให้คณะฯ จัดทำข้อตกลงฯ ประจำปี ไปให้ภาคีวิชา/หน่วยงานดำเนินการจัดทำผลผลิตให้สอดคล้องกับข้อตกลงการจัดทำผลผลิต
การรายงาน และติดตามผล การดำเนินงาน	บันทึกข้อความเรื่อง การรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาส	เมื่อใกล้ถึงการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส ฝ่ายวางแผนฯ จะส่งบันทึกข้อความและแบบฟอร์มรายงานแผน/ผลการดำเนินงานให้ภาคีวิชา/หน่วยงานรายงานผลการดำเนินงานโดยกรอกข้อมูลด้วยปากกา
	แบบฟอร์มรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA	การติดตามการรายงานผล โดยฝ่ายวางแผนฯ ทำการเน้นตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ในแบบฟอร์มรายงานแผน/ผลการดำเนินงานฯ ไตรมาสที่ 3 ที่ส่งให้ภาคีวิชา/หน่วยงานรายงานผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.3 รอบเวลาการขอข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA รายไตรมาส

ไตรมาส	ช่วงเวลา	ขอข้อมูล ภาคีวิชา/ หน่วยงาน	ภาคีวิชา/ หน่วยงานส่งข้อมูล ให้ฝ่ายวางแผนฯ	ส่งข้อมูลให้กับ มหาวิทยาลัย
1	ตุลาคม-ธันวาคม	31 ธันวาคม	5 มกราคม	10 มกราคม
2	มกราคม-มีนาคม	31 มีนาคม	5 เมษายน	10 เมษายน
3	เมษายน-มิถุนายน	30 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	10 กรกฎาคม
4	กรกฎาคม-กันยายน	30 กันยายน	5 ตุลาคม	10 ตุลาคม



รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ต่อ)

จากการศึกษาพบว่ากระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดมีขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการรายงานและติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นจาก 3 ขั้นตอน ดังแสดงในตารางที่ 4.4 เพื่อให้นำเสนอประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุแท้จริงของปัญหาในที่ประชุมที่มีการปรับปรุงกระบวนการ

ตารางที่ 4.4 ปัญหาเบื้องต้นของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอน	รายละเอียด	ปัญหาเบื้องต้น
การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน (ตำแหน่งที่ 1)	หน่วยงาน/ภาควิชาทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน โดยการจัดทำแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) สำหรับ <u>ตัวชี้วัดที่ต้องการดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดฯ ไม่ทราบทิศทางการทำงานของคนๆ ● การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานพิจารณาจากความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และขาดการเชื่อมโยงกับแผนกลยุทธ์คนๆ
การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ (ตำแหน่งที่ 1)	ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ทำการรวบรวมแผนการดำเนินงานฯจากหน่วยงาน/ภาควิชา และตั้งเป็นแผนดำเนินการคนๆ เพื่อถ่ายทอดและนำไปปฏิบัติต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติไม่มีความชัดเจน
การติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน (ตำแหน่งที่ 2)	ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน พร้อมกับการขอผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 3 โดยเน้นผลการดำเนินงานที่มีค่าต่ำกว่าแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการแยกการติดตามการรายงานผลฯ ออกมาอย่างชัดเจน ● รอบเวลาการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานช้าเกินไป (9 เดือน) ● การแสดงสถานะผลการดำเนินงานเทียบกับแผนการดำเนินงานมีระดับเดียวอาจไม่เพียงพอสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ดังรูปที่ 4.3

แบบรายงานแผน/ผล การดำเนินงานตัวชี้วัด SDA พ.ศ. 2552											
	ตัวแปร	หน่วยนับ	ข้อตกลง ปี2552	ไตรมาส 1(ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2(ม.ค.-มิ.ย.)		ไตรมาส 3(ก.ค.-ก.ย.)		ไตรมาส 4(ต.ค.-ก.ย.)	
				แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
	บริการวิชาการ										
cs0007	จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้น เพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และ ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบกับศาลงะเยียน	กิจกรรม/โครงการ	9	0	1	0	0	0	0	9	
cs0011	จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้น เพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และ ประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการจ้าง	กิจกรรม/โครงการ	5	0	0	0	0	0	0	5	
cs0023	จำนวนผู้รับบริการวิชาการ	คนปี	250	50	11	50	0	100	0	50	
	ศิลปวัฒนธรรม										
so0002	จำนวนการจัดโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนา และเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะ	ครั้งปี	6	0	1	0	1	0	3	6	
so0003	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนา และเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	คนปี	300	0	30	0	120	0	330	300	
	ผลิตบัณฑิต										
rad0013	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่	เรื่อง	70	0	19+4	0	5+2	0	7	70	
rad0014	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่	เรื่อง	2	0	3	0	1	0	1	2	
rad0015	จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ทั้งหมด	เรื่อง	70	0	0+23	0	0+0	0	4+4	70	
	ผลงานวิจัย										
so0043	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	70	0	21+4	0	0+7	0	9	70	
so0044	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	5	0	6	0	2	0	8	5	

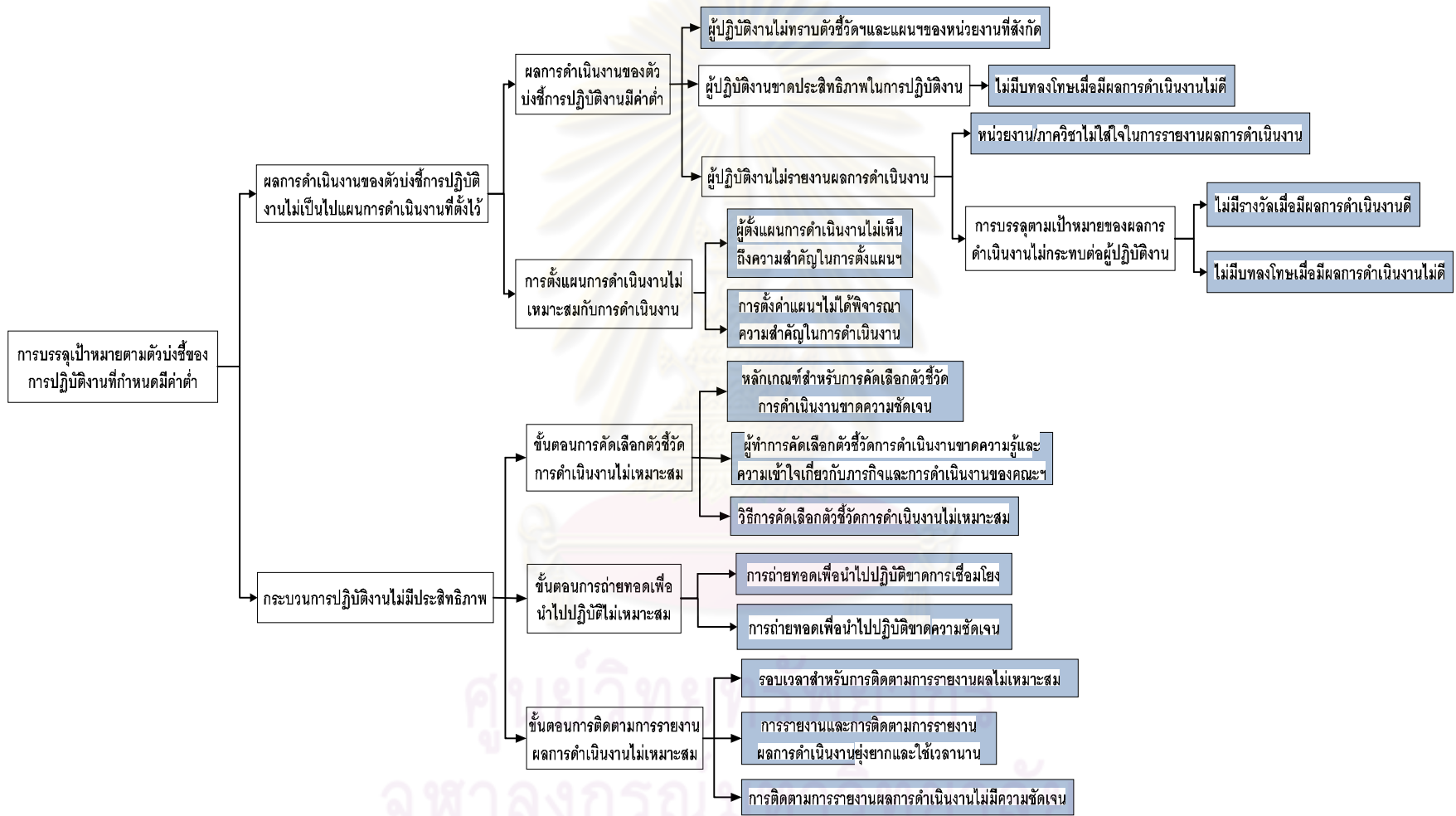
รูปที่ 4.3 แบบฟอร์มรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

4.2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

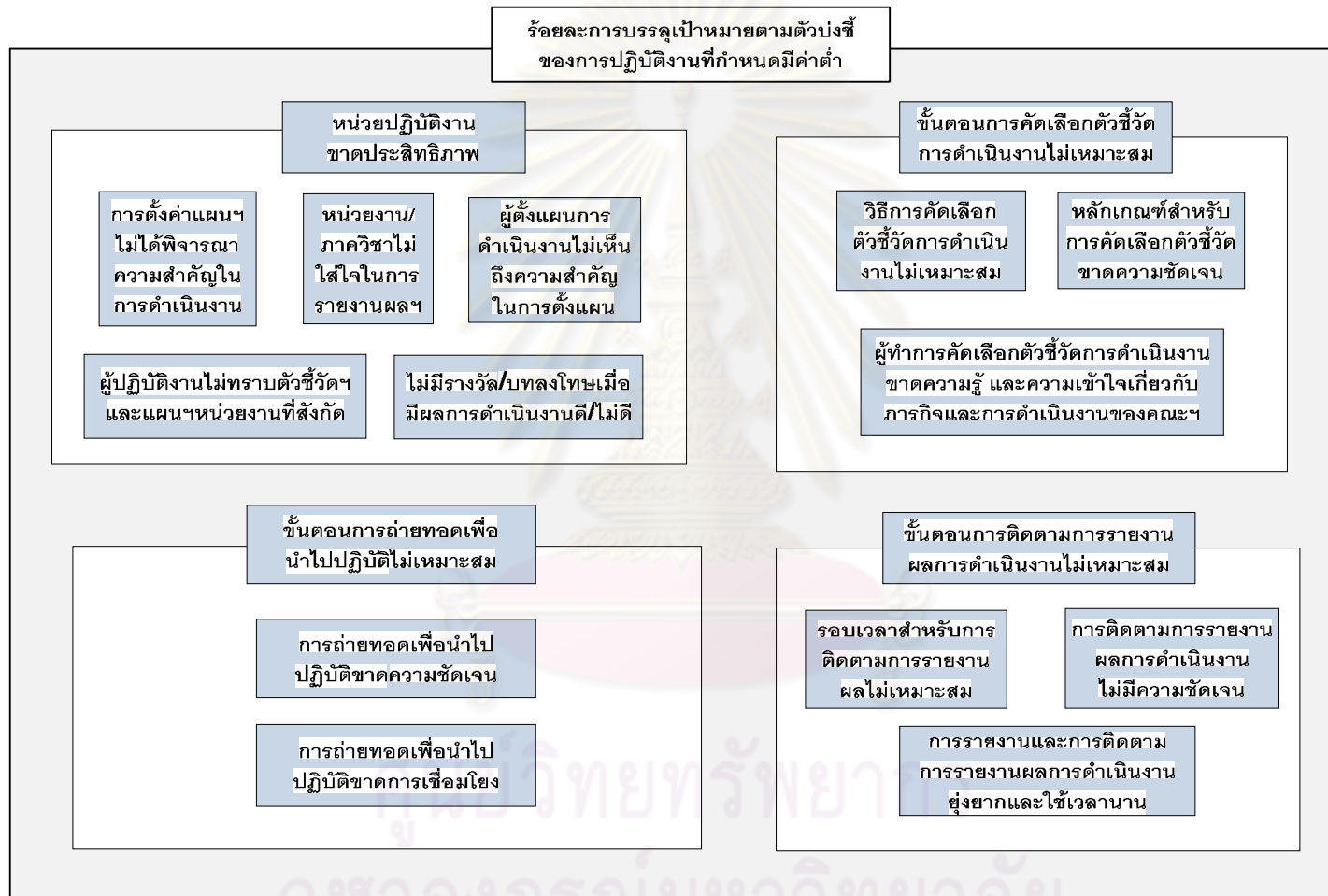
การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาจากกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มจากการจัดตั้งทีมงานสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น สำหรับสมาชิกของทีมงานปรับปรุงกระบวนการ มีดังนี้

- 1) รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2) หัวหน้างานนโยบายและแผน (บุคคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา)
- 3) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน (บุคคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา)
- 4) ผู้ทำวิจัย

สมาชิกทุกคนจะร่วมทำการระดมสมอง และแสดงความคิดเห็นถึงประเด็นปัญหา เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีค่าต่ำ โดยมีผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน เสนอความคิดเห็น จุดบันทึกการประชุม สรุปข้อมูลที่ได้จากการประชุม และนำเสนอข้อมูลการประชุมของทีมงานร่วมกับการใช้แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เทคนิค Why-Why Analysis เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ดังรูปที่ 4.4 จากนั้นนำประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ Why-Why Analysis มาทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.4 แผนผังต้นไม้อำนาจสำหรับการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา



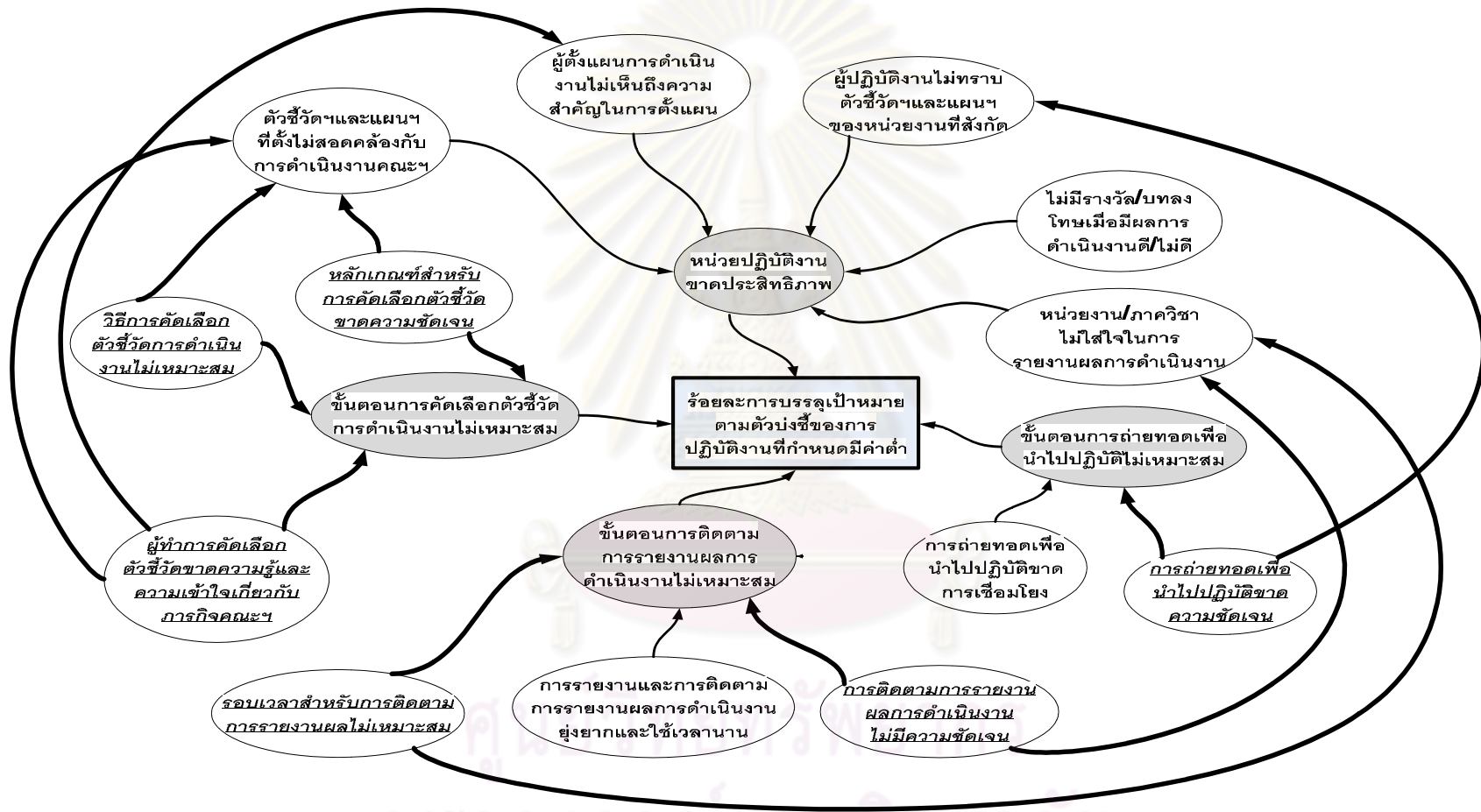
รูปที่ 4.5 แผนผังกลุ่มเชื่อมโยงสำหรับการจัดกลุ่มประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา

การระดมสมองของทีมงานเพื่อหาประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เทคนิค Why-Why Analysis และทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) พบว่าร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีค่าต่ำเกิดจาก 4 หัวข้อใหญ่ คือ

- 1) หน่วยปฏิบัติงาน (หน่วยงาน/ภาควิชาคณะวิศวกรรมศาสตร์)
- 2) ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน
- 3) ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ
- 4) ขั้นตอนการรายงานและการติดตามผลการดำเนินงาน

จากนั้นใช้แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) ดำเนินการวิเคราะห์หาความเป็นเหตุเป็นผลสำหรับประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาทั้ง 4 หัวข้อ โดยให้ส่วนของหางลูกศรอยู่ที่สาเหตุ และส่วนของหัวลูกศรอยู่ที่ปัญหา เพื่อหาว่าประเด็นใดเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Root Cause) ดังแสดงในรูปที่ 4.6

การวิเคราะห์หาความเป็นเหตุเป็นผลของประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) พบว่าประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่มีหางลูกศรออกมากที่สุด และเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Root Cause) แสดงในตารางที่ 4.5



รูปที่ 4.6 แผนผังความสัมพันธ์สำหรับการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

ตารางที่ 4.5 สาเหตุที่แท้จริงสำหรับปัญหาหรือผลกระทบระบุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดที่มีค่าต่ำ

แหล่งของปัญหา	สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา	ผลลัพธ์ของปัญหา
ขั้นตอนการคัดเลือก ตัวชี้วัดการดำเนินงาน	ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ ภารกิจคณะฯ	ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานไม่เหมาะสม
		ตัวชี้วัดการดำเนินงานและแผนการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานของคณะฯ
		ผู้ตั้งแผนการดำเนินงานไม่เห็นถึงความสำคัญในการตั้งแผนฯ
	หลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัด การดำเนินงานขาดความชัดเจน	ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานไม่เหมาะสม
		ตัวชี้วัดการดำเนินงานและแผนการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานของคณะฯ
		วิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานไม่ เหมาะสม
ขั้นตอนการถ่ายทอด เพื่อนำไปปฏิบัติ	การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติขาดความ ชัดเจน	ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสม
		ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบตัวชี้วัดการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานของหน่วยงานที่สังกัด
ขั้นตอนการติดตามการ รายงานผลการดำเนินงาน	รอบเวลาสำหรับการติดตามการรายงาน ผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม	ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม
		หน่วยงาน/ภาควิชาไม่ใส่ใจในการรายงานผลการดำเนินงาน
	การติดตามการรายงานผลการ ดำเนินงานไม่มีความชัดเจน	ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม
		หน่วยงาน/ภาควิชาไม่ใส่ใจในการรายงานผลการดำเนินงาน

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

การระดมสมองร่วมกับการใช้แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เทคนิค Why-Why Analysis เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่ส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าต่ำ และนำประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่ได้มาทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) พบว่าสาเหตุของปัญหาเกิดจาก 4 หัวข้อใหญ่ คือ 1) หน่วยปฏิบัติงาน (หน่วยงาน/ภาควิชาคณะวิศวกรรมศาสตร์) 2) ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน 3) ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และ 4) ขั้นตอนการรายงานและการติดตามผลการดำเนินงาน

จากนั้นทำการวิเคราะห์หาความเป็นเหตุเป็นผลสำหรับประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาทั้ง 4 หัวข้อ โดยใช้แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) เพื่อหาว่าประเด็นใดเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Root Cause) พบว่าสาเหตุที่แท้จริงของปัญหามาจากขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ได้แก่ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการรายงานและติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อหน่วยปฏิบัติงานทำให้อัตราการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าต่ำ

ดังนั้นในงานวิจัยจึงทำการเทียบเคียงกระบวนการ และแนวทางการปฏิบัติของคณะวิศวกรรมศาสตร์กับองค์กรอื่น เพื่อนำวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) มาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงโดยการเทียบเคียงกระบวนการ และแนวทางการปฏิบัติกับองค์กรอื่น (Process Benchmarking) เพื่อนำมาปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับองค์กรที่เลือกมาทำการเทียบเคียงเพื่อนำวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงของงานวิจัย ได้แก่ องค์กรที่เป็นหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) รางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ (Thailand Quality Class) และรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) รวมถึงเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่นำมาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงร่วมกับวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good practice) ขององค์กรต่างๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1. แนวทางการปรับปรุงจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2553) เป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปพัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการสำหรับองค์กรของตนให้ไปสู่ความสำเร็จได้ รางวัลคุณภาพแห่งชาติถือเป็นรางวัลระดับโลกที่มีพื้นฐานเช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกนำไปประยุกต์ เช่น สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ และฟิลิปปินส์ เป็นต้น นอกจากนี้เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติได้ถูกนำไปใช้เป็นกรอบการพัฒนารางวัลคุณภาพอื่นๆ ในภาครัฐและเอกชนอย่างแพร่หลาย เช่น มาตรฐานโรงพยาบาลและการบริการสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ และเกณฑ์การประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ เป็นต้น องค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติจะมีการแข่งขันประสพการณ์จากบทเรียนแห่งความสำเร็จขององค์กร และกลยุทธ์ด้านคุณภาพเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่นเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม สำหรับเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) ที่นำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงสำหรับกระบวนการต่างๆ ในงานวิจัยแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่นำมาใช้หาแนวทางการปรับปรุงในงานวิจัย

เกณฑ์รางวัล คุณภาพแห่งชาติ	รายละเอียด	ขั้นตอน
หมวด 1.1 การนำ องค์กรโดยผู้นำ ระดับสูง	ก. (1) ผู้นำระดับสูงดำเนินการอย่างไรในการกำหนดวิสัยทัศน์และค่านิยม รวมถึงถ่ายทอดวิสัยทัศน์และค่านิยมเพื่อนำไปปฏิบัติโดยผ่านระบบการนำองค์กรไปยังบุคลากร	การถ่ายทอด เพื่อนำไป ปฏิบัติ
	ข. (2) ผู้นำระดับสูงดำเนินการอย่างไรในการทำให้เกิดการปฏิบัติการอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ปรับปรุงผลการดำเนินการ และบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร ผู้นำระดับสูงทบทวนตัววัดผลการดำเนินการอะไรบ้างเป็นประจำ เพื่อระบุสิ่งที่ต้องทำในการตั้งความคาดหวังต่อผลการดำเนินการ ผู้นำระดับสูงคำนึงถึงและดำเนินการอย่างไรในการนำเรื่องการสร้างคุณค่าและทำให้เกิดความสมดุลของคุณค่าระหว่างลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพิจารณา	การคัดเลือก ตัวชี้วัดของ องค์กร
หมวด 2.2 การ ถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อ นำไปปฏิบัติ	ก. (2) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการจัดทำแผนปฏิบัติการและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร ไปยังบุคลากร ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมืออย่างเป็นทางการที่สำคัญ	การถ่ายทอด เพื่อนำไป ปฏิบัติ
	ก. (6) ตัววัดหรือดัชนีชี้วัดผลการดำเนินการที่สำคัญที่ใช้ติดตามผลลัพธ์และประสิทธิผลของแผน ปฏิบัติการมีอะไรบ้าง องค์กรมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้มั่นใจว่าระบบการวัดผลโดยรวมของแผนปฏิบัติการเสริมสร้างให้องค์กรสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน	การคัดเลือก ตัวชี้วัดของ องค์กร

5.2. แนวทางการปรับปรุงจากหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเลือกหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการเทียบเคียงกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาจากผลการเทียบเคียงสมรรถนะภายในจากการตรวจรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2546 (สำนักงานประกันคุณภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546) ซึ่งแบ่งหน่วยงานเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอน แบ่งเป็น 4 สาขา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์
2. ด้านการวิจัย
3. ด้านบริหารและสนับสนุน
4. ด้านบริการวิชาการ

ประเภทตัวชี้วัดในการเทียบเคียงแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ ประกันคุณภาพ การเรียนการสอน การวิจัย บริการวิชาการ ศิลปะและวัฒนธรรม และบริหาร สำหรับปัญหาในงานวิจัยเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ที่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดกลุ่มบริหารที่ประกอบด้วย 9 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. ปรัชญา/ปณิธาน/วัตถุประสงค์ขององค์กร
 2. การกำหนดแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการ
 3. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (Leadership)
 4. ระบบการบริหารบุคลากรสายสนับสนุน
 5. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ
 6. เสถียรภาพทางการเงิน
 7. การพัฒนาอาจารย์
 8. การพัฒนามบุคลากรสายสนับสนุน
 9. การกำหนดแผน เป้าหมาย และกิจกรรมเพื่อพัฒนาหน่วยงานสู่ความเป็นเลิศ
- สำหรับตัวชี้วัดในกลุ่มบริหารที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาในงานวิจัยมากที่สุด คือตัวชี้วัด การกำหนดแผน เป้าหมาย และกิจกรรมเพื่อพัฒนาหน่วยงานสู่ความเป็นเลิศ ดังนั้นการเลือกหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาทำการเทียบเคียงจึงพิจารณาจากหน่วยงานที่ได้คะแนนสูงสุดสำหรับการกำหนดแผน เป้าหมาย และกิจกรรมเพื่อพัฒนาหน่วยงานสู่ความเป็นเลิศ ในกลุ่มบริหาร แสดงในตารางที่ 5.2

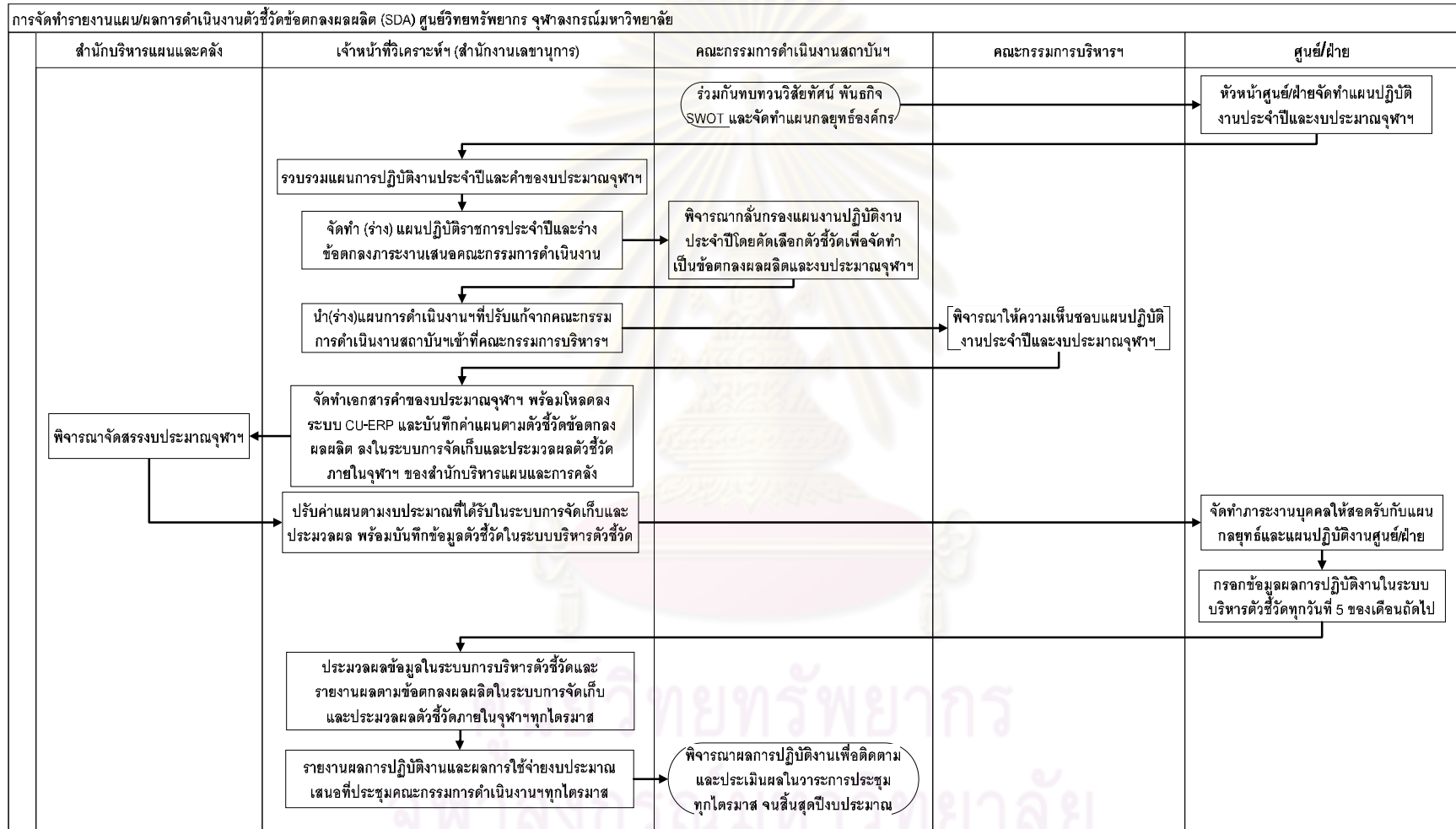
ตารางที่ 5.2 หน่วยงานที่ได้คะแนนสูงสุดสำหรับการกำหนดแผน เป้าหมาย และกิจกรรมเพื่อพัฒนาหน่วยงานสู่ความเป็นเลิศ

ประเภทหน่วยงาน		หน่วยงานที่ได้คะแนนสูงสุด
ด้านการเรียนการสอน	สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	คณะแพทยศาสตร์ และวิทยาลัยการสาธารณสุข
	สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ	คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
	สาขาสังคมศาสตร์	สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
	สาขามนุษยศาสตร์	สถาบันภาษา
ด้านการวิจัย		สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ สถาบันเอเชียศึกษา และวิทยาลัยประชากรศาสตร์
ด้านบริหารและสนับสนุน		บัณฑิตวิทยาลัย และศูนย์วิทยทรัพยากร
ด้านบริการวิชาการ		ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาฯ

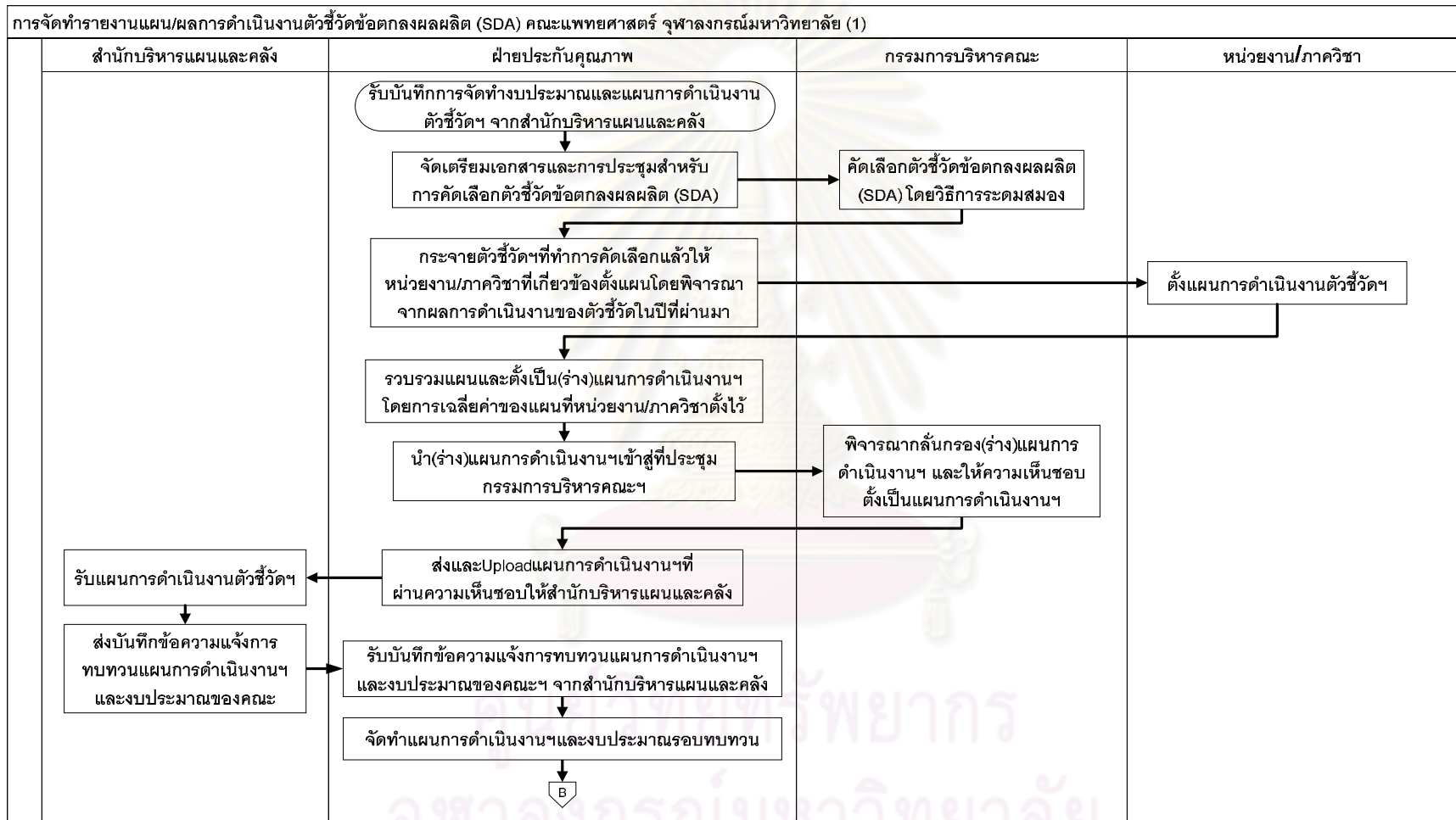
งานวิจัยเลือกหน่วยงานมาทำการเทียบเคียงจากหน่วยงานด้านการเรียนการสอน 2 หน่วยงาน คือ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ ด้านบริหารและสนับสนุน 1 หน่วยงาน คือ ศูนย์วิทยทรัพยากร โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลวิธีการปฏิบัติที่ดีมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด รายละเอียดการดำเนินการสัมภาษณ์แสดงในตารางที่ 5.3 และขั้นตอนกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ได้จากการสัมภาษณ์ แสดงในรูปที่ 5.1 รูปที่ 5.2 และรูปที่ 5.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3 รายละเอียดการดำเนินการสัมภาษณ์หน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

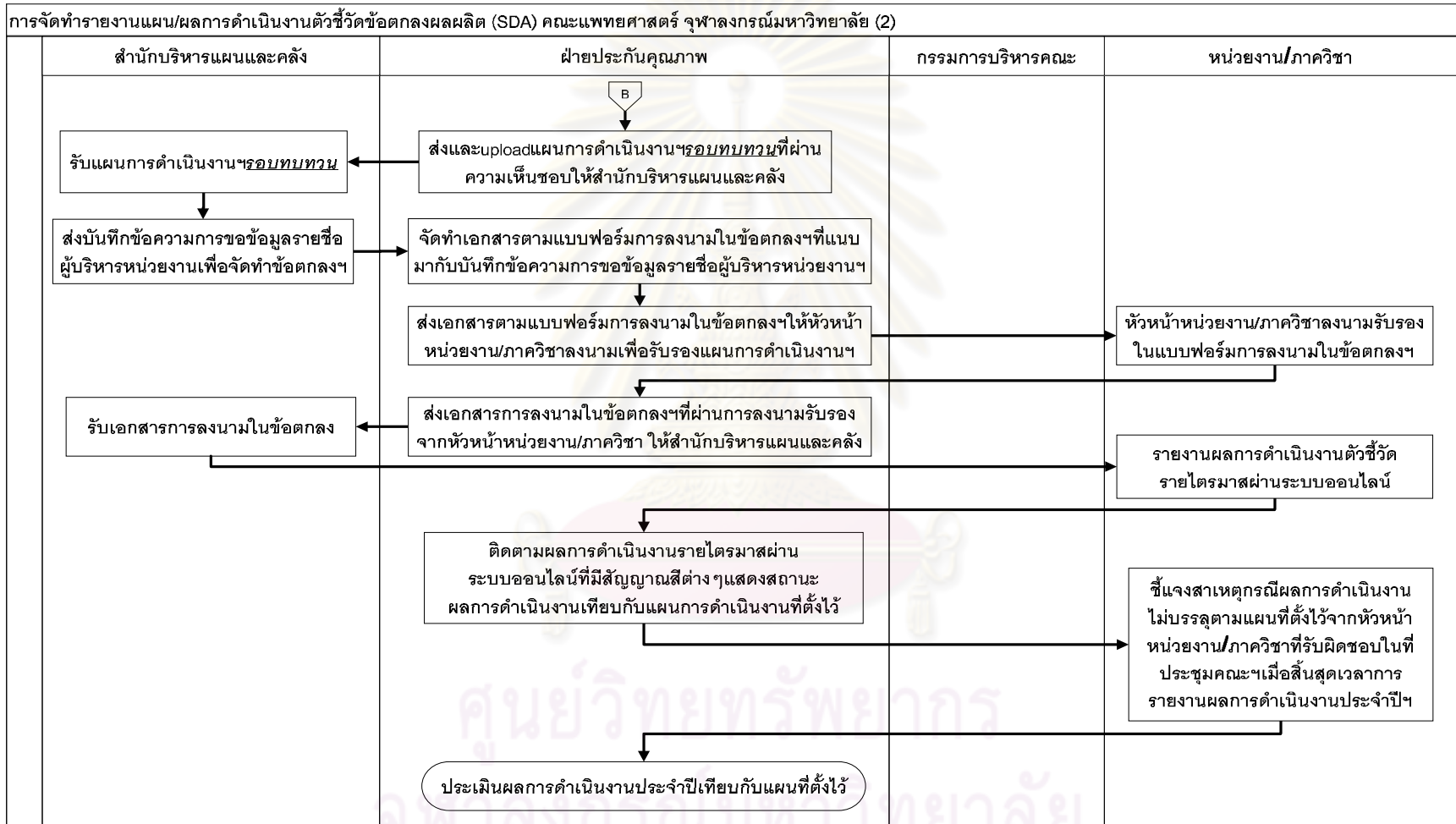
หน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์	วัน-เวลา
1. ศูนย์วิทยทรัพยากร	1. เลขานุการศูนย์วิทยทรัพยากร 2. เจ้าหน้าที่งานวิเคราะห์นโยบายและแผน	วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (10.00 น.-11.00 น.)
2. คณะแพทยศาสตร์	1. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (16.30 น.-17.30 น.)
3. คณะวิทยาศาสตร์	1. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2554 (9.30 น.-10.15 น.)



รูปที่ 5.1 ขั้นตอนของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

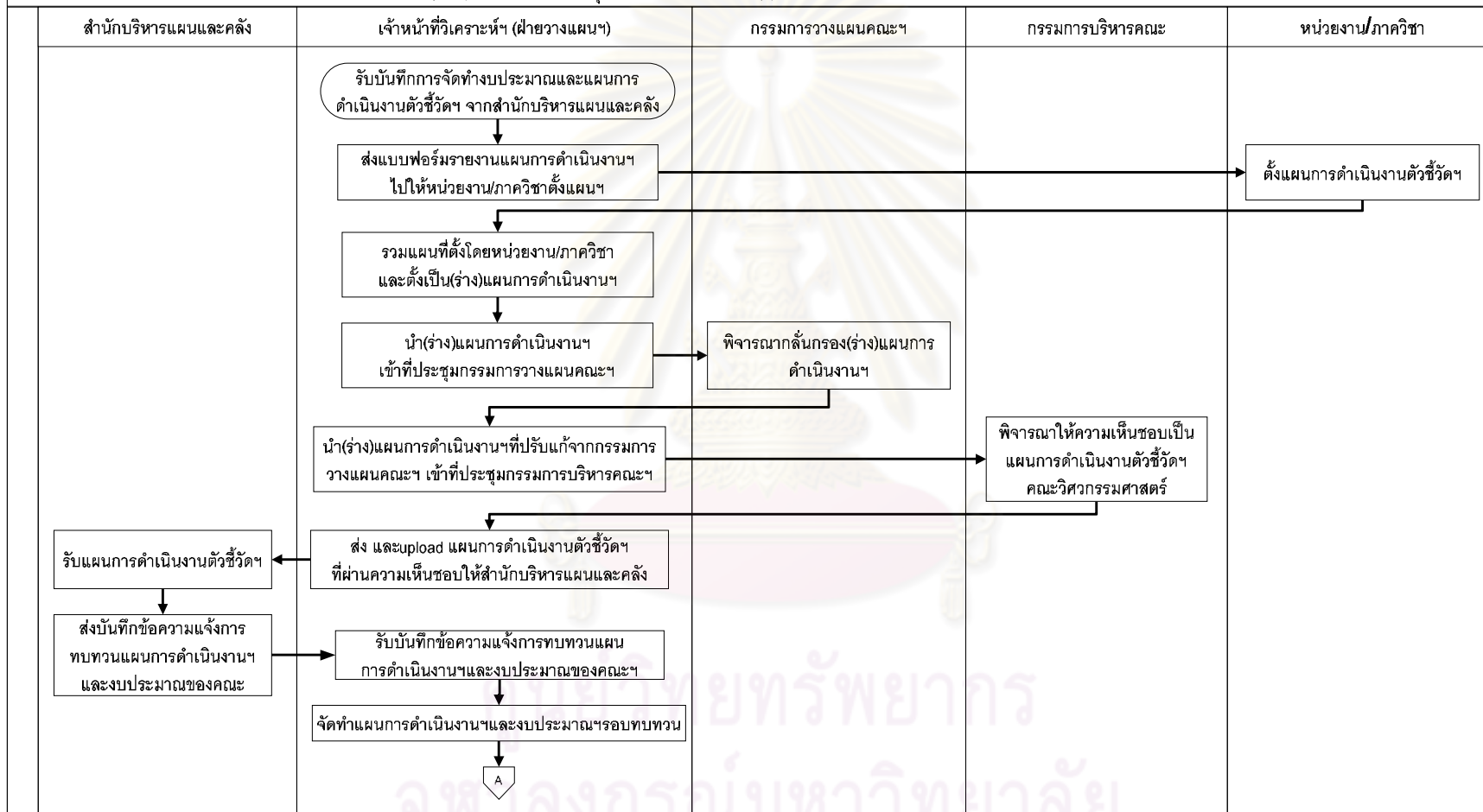


รูปที่ 5.2 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

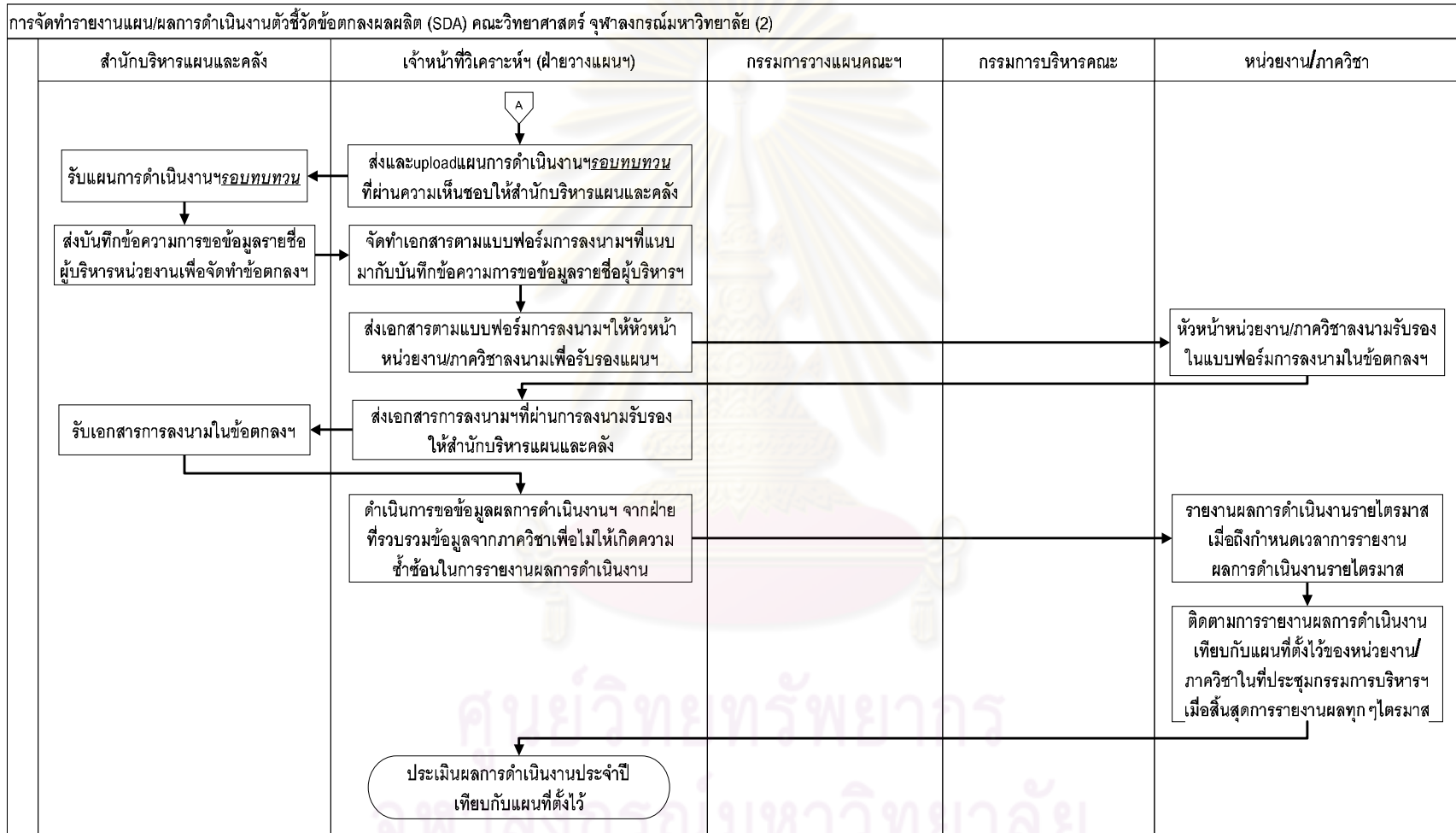


รูปที่ 5.2 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ต่อ)

การจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (1)

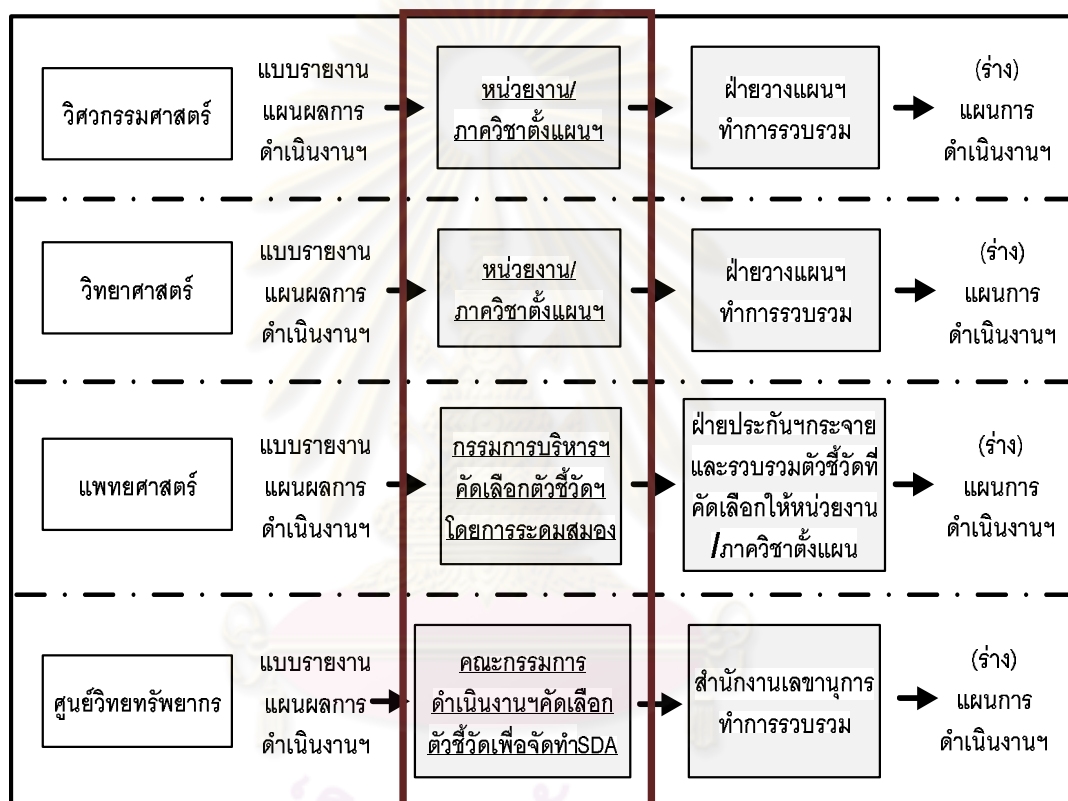


รูปที่ 5.3 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



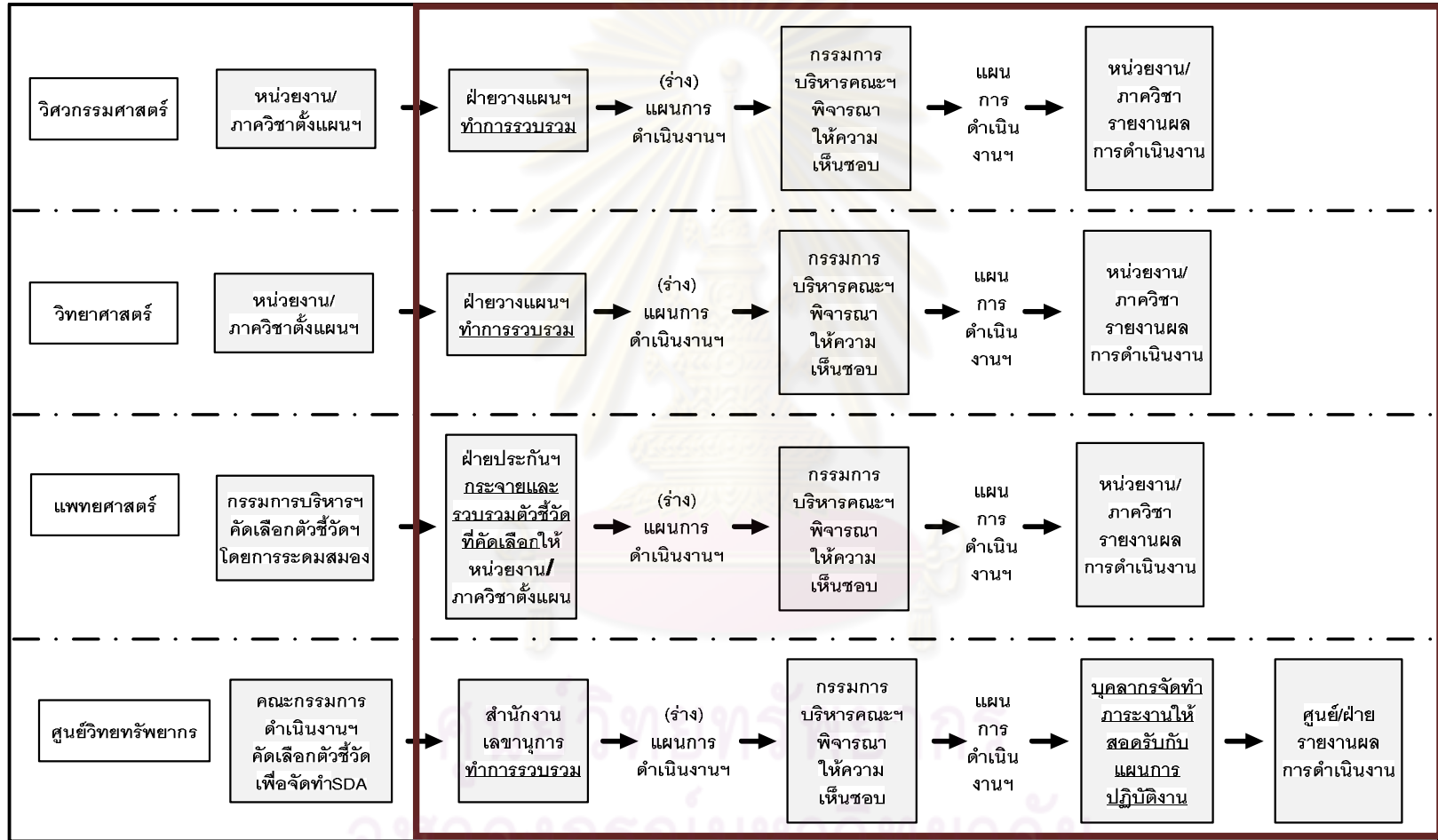
รูปที่ 5.3 ขั้นตอนของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ต่อ)

จากนั้นทำการเทียบเคียงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เป็นแบบอย่างที่ดีจากการสัมภาษณ์ เพื่อนำวิธีการปฏิบัติที่ดีมาใช้เป็นแนวทางการแก้ไขสำหรับทั้ง 3 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 5.4 รูปที่ 5.5 และรูปที่ 5.6 ตามลำดับ

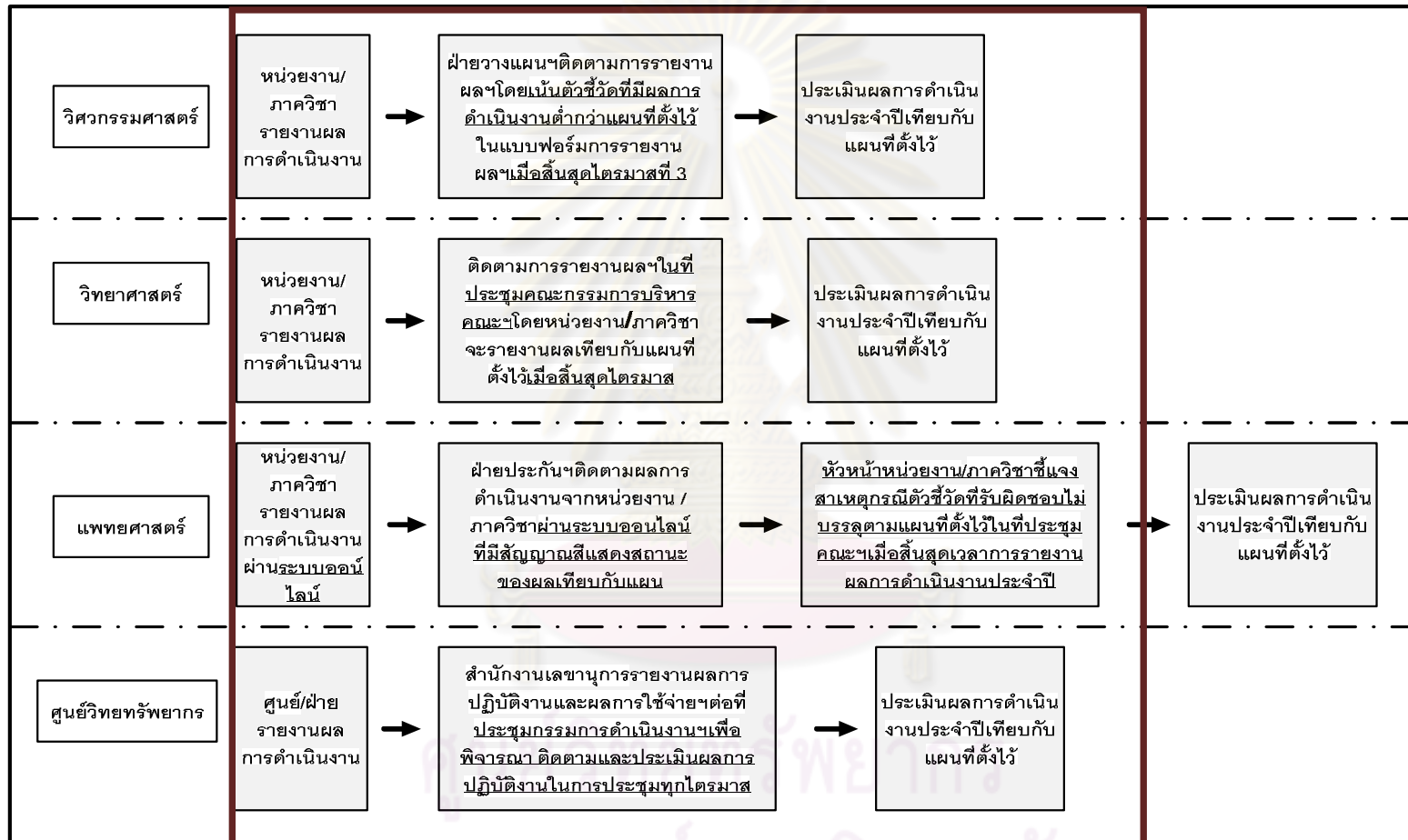


รูปที่ 5.4 การเทียบเคียงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.5 การเทียบเคียงขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ



รูปที่ 5.6 การเทียบเคียงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

จากการเทียบเคียงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดกับหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถสรุปวิธีการปฏิบัติที่ดีที่ในการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้ในตารางที่ 5.4 ตารางที่ 5.5 และตารางที่ 5.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากมหาวิทยาลัยโดยการระดมสมองของกรรมการบริหารคณะฯ
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะกรรมการดำเนินงานฯพิจารณาถ่วงน้ำหนักของแผนปฏิบัติงานประจำปี โดยคัดเลือกตัวชี้วัดเพื่อจัดทำเป็นข้อตกลงผลิต และงบประมาณฯ

ตารางที่ 5.5 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ฝ่ายประกันคุณภาพกระจายตัวชี้วัดการดำเนินงานที่คัดเลือกแล้วให้หน่วยงาน/ภาควิชา ที่เกี่ยวข้องของตัวชี้วัดตั้งแผนการดำเนินงาน
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	บุคลากรจัดทำภาระงานของบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับ แผนกลยุทธ์องค์กร และแผนการปฏิบัติงานประจำปีของแต่ละศูนย์/ฝ่าย

ตารางที่ 5.6 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากองค์กรภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เมื่อสิ้นสุดไตรมาสหน่วยงาน/ภาควิชาจะรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมคณะกรรมการคณะฯ เพื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	รายงานผลการปฏิบัติงานในที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานฯ ทุกไตรมาสจนสิ้นสุดปีงบประมาณ เพื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงาน ติดตามและประเมินผล
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1) หน่วยงานภาควิชารายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์ และติดตามฯ ผ่านระบบออนไลน์ที่มีสัญญาณสีแดงสถานะของผลเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ 2) เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานประจำปี ตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ไม่บรรลุตามแผนที่ตั้งไว้จะมีการชี้แจงสาเหตุจากหัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชาที่รับผิดชอบในที่ประชุม

5.3. แนวทางการปรับปรุงจากการองค์กรที่เป็นแบบอย่างที่ดี

งานวิจัยได้เลือกองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) รางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ (Thailand Quality Class) และรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) ซึ่งเป็นองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาทำการเทียบเคียงเพื่อนำวิธีการปฏิบัติที่ดีมาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุง ดังนี้

1. บริษัท เมอร์ค จำกัด (Merck Limited.) (EFQM)
2. บริษัท เฟดเอ็กซ์ เอ็กซ์เพรส คอร์ปอเรชั่น จำกัด (FedEx) (MBNQA 2000)
3. บริษัท ไทยลูนเบส จำกัด มหาชน (TQC 2008)
4. สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) (TQC 2007 และTQC 2008)
5. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (TQA 2006)
6. โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล (TQC 2008)
7. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (TQC2007)
8. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน (TQC 2008)
9. The Pearl River School District (MBNQA 2001)
10. The Montfort College of Business (MBNQA 2004)

1. บริษัท เมอร์ค จำกัด (Merck Limited.)

กลุ่มบริษัท เมอร์ค จำกัด เป็นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจการผลิตและจำหน่ายสินค้าประเภทเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ในสินค้า 3 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ กลุ่มเวชภัณฑ์ กลุ่มสารเคมีในห้องปฏิบัติการ และกลุ่มเคมีอุตสาหกรรม เริ่มก่อตั้งครั้งแรก ตั้งตั้งปี พ.ศ. 2231 ที่ประเทศเยอรมัน ปัจจุบันมีบริษัทสาขากระจายอยู่มากถึง 209 แห่ง (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2551)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

1) การคัดเลือกตัวชี้วัดในระดับนโยบาย : การคัดเลือกตัวชี้วัดเป็นภารกิจที่สำคัญของการบริหารจัดการบริษัทตั้งแต่ระดับนโยบาย การกำหนดแผนกลยุทธ์ การกระจายสู่การปฏิบัติทั้งในระดับฝ่ายและหน่วยงานจนถึงระดับบุคคลโดยใช้หลักการของBalanced Scorecard เป็นเครื่องมือในการจัดการกำหนดตัววัดเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ในบริษัทให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) การคัดเลือกตัวชี้วัดในระดับปฏิบัติการ : การเลือกตัวชี้วัดที่จะต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการของบริษัท และมีการพัฒนามาจากตัววัดที่ใช้เป็นสากลโดยค่าของตัววัดมีการเปรียบเทียบกับค่าที่ยอมรับในระดับโลก (World Class Benchmark) โดยผู้บริหารระดับสูงจะพิจารณาตัววัดและผลที่ได้รับ เพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) การสนับสนุนของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมของพนักงานด้านระบบสารสนเทศ พร้อมด้วยระบบการสนับสนุนในการพัฒนาทั้ง Hardware และ Software ที่ทันสมัย
- 2) มีระบบมาตรฐานสากลเพื่อการตรวจสอบและติดตามการทำงานตั้งแต่ระดับนโยบายแผนกลยุทธ์ถึงระดับปฏิบัติการ และมีการกำหนดและคัดเลือกตัวชี้วัดของกระบวนการ และผลงานหลักของ Balanced Scorecard

2. บริษัท เฟดเอ็กซ์ เอ็กซ์เพรส คอร์ปอเรชั่น จำกัด (FedEx)

บริษัท เฟดเอ็กซ์ เอ็กซ์เพรส คอร์ปอเรชั่น จำกัด (FedEx) เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2516 ที่เมืองเมมฟิส รัฐเทนเนสซี ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นบริษัทให้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์เร่งด่วน เริ่มปฏิบัติการในประเทศไทยโดยผ่านตัวแทนดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 และจัดตั้งสำนักงานอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ.2533 (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2551)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

มีการกำหนดตัววัด ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมาย และทิศทางของบริษัท โดยบริษัทมีวิวัฒนาการในการพัฒนาตัววัดหลัก (KPI) อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับพันธกิจ และแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) ของบริษัทซึ่งมุ่งเน้นการให้บริการที่รวดเร็ว ถูกต้อง และตรงเวลา ในปัจจุบัน FedEx มี KPI ที่ใช้วัดผลการดำเนินงานเหมือนกันทั่วโลก เรียกว่า International Service Quality Index (ISQI)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) ความมุ่งมั่นของพนักงานและผู้บริหารโดยการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และสื่อสารให้ทราบทั่วถึงทุกระดับ
- 2) มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับบริษัทและลูกค้า

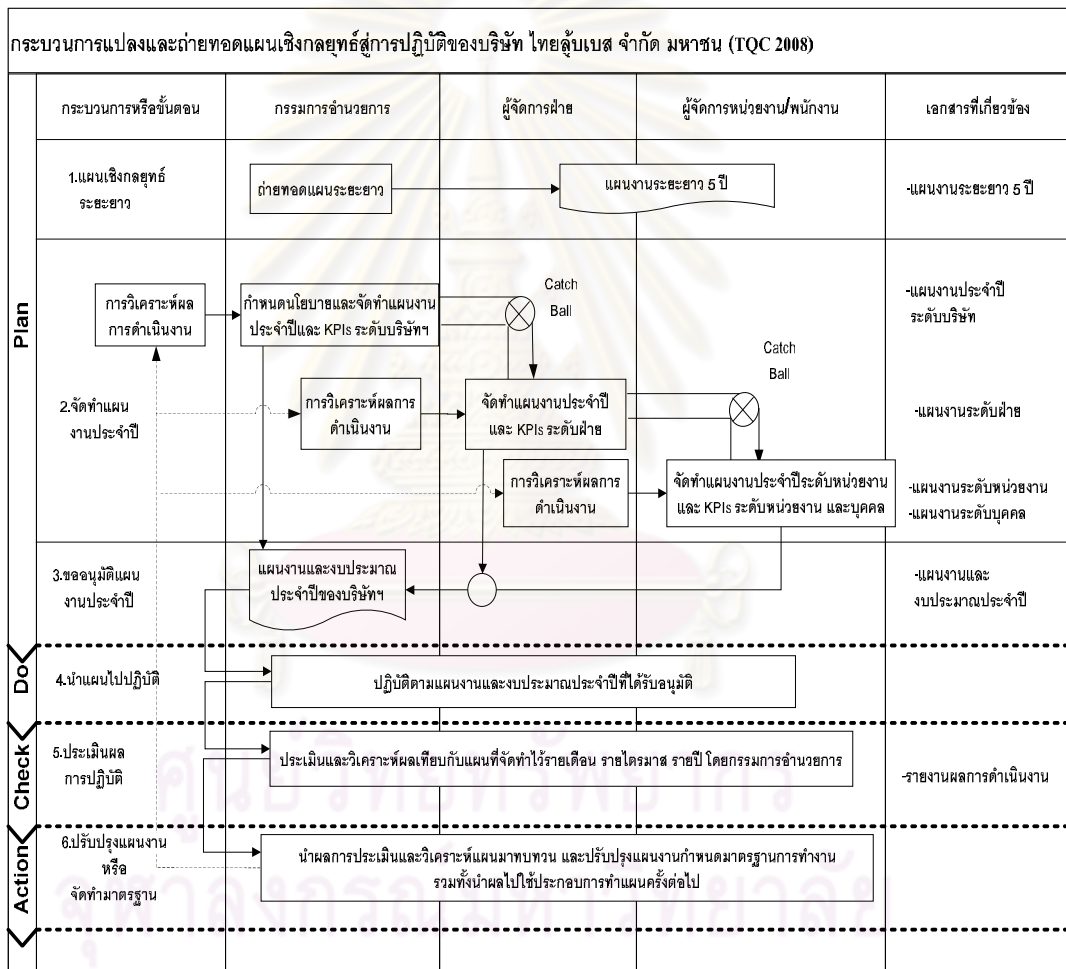
3. บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยลูปเบส เป็นโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานแห่งแรกในประเทศไทย ก่อตั้งจากมติคณะรัฐมนตรี ที่ต้องการลดการพึ่งพาและการนำเข้าน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานจากต่างประเทศ และเพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้ครบวงจร ซึ่งดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2541 จนถึงปัจจุบัน (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

มีการประยุกต์ใช้ BSC และ KPIs ในการจัดทำแผนปฏิบัติการของแต่ละฝ่าย เมื่อได้รับแผนเชิงกลยุทธ์ขององค์กร โดยผู้จัดการฝ่ายจะร่วมกับทีมงานจัดทำแผนงานและกำหนดเป้าหมาย ผู้รับผิดชอบทรัพยากร และงบประมาณให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ทำการประเมิน

ความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อเป้าหมาย และจัดเตรียมแผนสำรองฉุกเฉิน เมื่อจัดทำแผนปฏิบัติการเสร็จจะส่งข้อมูลให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและการเงิน เพื่อเสนอขออนุมัติงบประมาณต่อไป สุดท้ายฝ่ายทรัพยากรบุคคลและการเงินจะส่งคู่มือแผนงานและงบประมาณประจำปีให้ทุกฝ่ายดำเนินการและถ่ายทอดไปยังพนักงาน เพื่อให้แผนเชิงกลยุทธ์แปลงและถ่ายทอดเป็นแผนปฏิบัติงานและแผนพัฒนาเฉพาะบุคคลที่ครบถ้วนถูกต้องจึงกำหนดให้มีการแปลงและถ่ายทอดแผนเชิงกลยุทธ์เป็นลำดับขั้นตามสายการบังคับบัญชา ผ่านการประชุมฝ่าย และการประชุมหน่วยงาน การถ่ายทอดตั้งแต่ระดับฝ่ายจนถึงระดับพนักงานใช้วิธีการส่งลูก (Catch Ball) ดังในรูปที่ 5.7



รูปที่ 5.7 การแปลงและถ่ายทอดแผนเชิงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ บริษัท ไทยลูปเบส

2) ดำเนินการติดตามผลการดำเนินงานทุกระดับเป็นประจำ เพื่อวัดความก้าวหน้าของแผนปฏิบัติการ โดยให้รายงานผลการดำเนินงาน ความคืบหน้าแผนปฏิบัติการ และโครงการปัญหาและอุปสรรคความคืบหน้าของการบริหารความเสี่ยง รวมทั้งผลของดัชนีชี้วัดผลการ

ดำเนินงาน (KPIs) ผ่านการประชุมต่างๆ หากผลการดำเนินงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมาย ผู้รับผิดชอบจะชี้แจงผลการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ แนวทางแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนแผนงาน เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นและถ่ายทอดไปยังผู้เกี่ยวข้อง

3) การวิเคราะห์ การทบทวน และการปรับปรุงผลการดำเนินการ ใช้ระบบการวัดผลองค์กร (Thai lube Management Information System) เพื่อใช้เลือก รวบรวมข้อมูลและสารสนเทศสำหรับติดตามการปฏิบัติงาน และในระบบT-MIS มีการแสดงผลการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้สัญลักษณ์สี เพื่อแสดงความแตกต่างของผลลัพธ์เมื่อเทียบกับเป้าหมาย

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

1) ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรได้สื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม นโยบาย เป้าหมาย แผนงาน ตลอดจน ผลการดำเนินงานให้แก่พนักงานทุกระดับ เพื่อให้การดำเนินการของทั้งองค์กรเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2) ความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในการทำงานเป็นทีม มีทัศนคติเชิงบวก รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตามค่านิยม Teamwork and Collaboration ซึ่งเป็นหนึ่งในค่านิยม C+POSITIVE ของบริษัทฯ

4. สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน)

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Gas Transmission Pipeline) ภายใต้หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจให้บริการส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งก๊าซธรรมชาติให้กับกลุ่มลูกค้าค้าส่ง และกลุ่มลูกค้าปลีกโดยรับก๊าซจากผู้ผลิตที่ฝ่ายจัดหาก๊าซธรรมชาติจัดหา มาจำหน่ายให้กับลูกค้าผ่านโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและควบคุมการส่งก๊าซด้วยระบบ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) โดยมีส่วนปฏิบัติการระบบท่อ 7 เขต ทำหน้าที่ปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบท่อฯ ให้มีความน่าเชื่อถือและพร้อมใช้งาน (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

1) จัดทำแผนการปฏิบัติการและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในลักษณะ Catch Ball โดยเริ่มที่ผู้บริหารระดับฝ่ายรับทราบวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และเป้าหมาย จากนั้นถ่ายทอดให้ผู้จัดการส่วน หรือหัวหน้าหน่วยในสังกัดทราบ เพื่อถ่ายทอดให้ผู้จัดการแผนกและพนักงานทุกคน โดยผู้จัดการส่วนร่วมกับผู้จัดการแผนกหรือหัวหน้างานจัดทำแผนปฏิบัติการระยะสั้น และทบทวนแผนปฏิบัติการระยะยาวโดยรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา และอัตรากำลังคนที่ได้รับอนุมัติ แล้วถ่ายทอดแผนปฏิบัติการตามโครงสร้างบังคับบัญชาไปจนถึงพนักงานให้กำหนดเป็น

ตัวชี้วัด (KPIs) และแผนปฏิบัติงานรายบุคคล แผนปฏิบัติการจะรายงาน ประเมินผล และทบทวน เทียบกับเป้าหมายทุกเดือน เพื่อปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

2) เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อมูลในการวัดผลการดำเนินงานระดับกลยุทธ์และระดับปฏิบัติการ คือ ความสมดุลของความต้อการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัด (KPIs) และถ่ายทอดเป็นแผนธุรกิจระยะสั้นและระยะยาว

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) วิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่ต้องการสร้างองค์กรให้สามารถแข่งขันในระดับสากล
- 2) มีพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ ในการตอบสนองต่อทิศทางความต้องการของ องค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการนำระบบการบริหารจัดการ นวัตกรรมใหม่

5. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

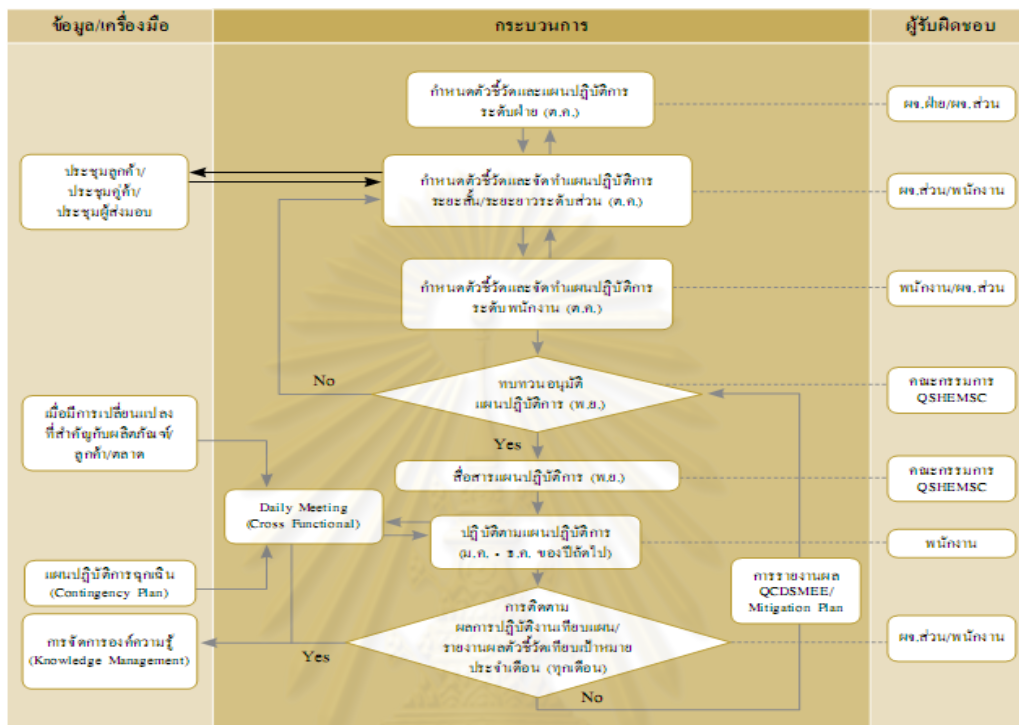
โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2521 ตามพระราชบัญญัติการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และแปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชนในปี พ.ศ. 2544 ประกอบธุรกิจก๊าซธรรมชาติครบวงจร (Integrated Gas Company) อยู่ในธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ สายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (สำนักงาน ราชวัลคฤณภาพแห่งชาติ, 2552)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

1) การถ่ายทอดเป้าหมายด้วยระบบ Catch Ball ไปยังระดับฝ่าย ส่วน จนถึงระดับ พนักงานในลักษณะของ Catch Ball เพื่อกำหนด KPI ในแต่ละระดับ ผ่านการสื่อสารโดย GSP-SPT ซึ่งมีหัวหน้าทุกหน่วยงานเข้าร่วม การใช้วิธีการ Bottom Up และ Two-Way Communication ทำให้มั่นใจว่ามีการกระจายตัวชี้วัดไปอย่างทั่วถึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งการทำให้ พนักงานมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน นับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการกระจายแผนลงสู่การปฏิบัติของ GSP และใช้หลัก QCDSMEE ในการติดตามผลตามวาระ นอกจากนี้ยังมีการสรุปผลประจำครึ่งปี เพื่อ ประเมินการ และปรับ Action Plan ในกรณีที่คาดว่าผลการดำเนินงานจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์

2) การถ่ายทอด Productivity Index ด้วย COACH Application ที่มีพื้นฐานมาจาก QCDSMEE เดิม ในเบื้องต้น KPI ไม่ได้นำไปใช้กับการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน แต่ ใช้ถ่ายทอดผลักดันผ่านผู้จัดการส่วนโดยมีการตกลง KPI กับผู้จัดการฝ่ายก่อน จากนั้นผู้จัดการ ส่วนจึงถ่ายทอดไปยังพนักงาน แต่ปัจจุบันมีการกระจายทั่วทั้งองค์กรใช้ COACH Application เป็น Software เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงได้ทั้งระบบจึงทำให้มี KPI ในทุกส่วนงาน สิ่งสำคัญในการ กำหนด KPI ให้บรรลุผลประกอบด้วย 3 คำถาม คือ เป้าหมายอะไร วัตถุประสงค์อะไร และ

ผู้รับผิดชอบคือใคร โดยแต่ละส่วนงานรับผิดชอบการทำ Productivity Index ของตนเอง เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนในที่ประชุม และมีกระบวนการวางแผนปฏิบัติการโดยรวม ดังแสดงในรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 การจัดทำแผนปฏิบัติการโรงพยาบาลชาคริต บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) ผู้บริหารทุกระดับมีความมุ่งมั่นในการสร้างระบบการดำเนินงาน รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาเครื่องมือที่นำมาใช้ในองค์กรอย่างเต็มที่ และติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
- 2) การบริหารงานในรูปแบบคณะทำงาน (Cross Functional) ทำให้การดำเนินงานได้รับการยอมรับและถูกนำไปปฏิบัติในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6. โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล เป็นโรงพยาบาลเอกชนตั้งอยู่ย่านใจกลางกรุงเทพมหานคร เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2523 ต่อมาในปี 2532 ได้เข้าเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการรักษาผู้ป่วยระดับตติยภูมิ (โรคยากและมีความซับซ้อน) สำหรับประชาชนชาวไทยทั่วประเทศ ชาวต่างชาติในประเทศไทยและชาวต่างชาติ และชาวต่างชาติทั่วโลกด้วยมาตรฐานระดับสากล (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

การถ่ายทอดแผนกลยุทธ์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล มีการกำหนด Dashboard เพื่อใช้ประเมินผลทั้งระดับองค์กรและระดับปฏิบัติการ และสื่อสารความสำเร็จของแผนและตัวชี้วัดโดยสัญลักษณ์สี สำหรับผลการดำเนินงานจะถูกติดตาม วิเคราะห์และเปรียบเทียบกับเป้าหมายของตัวชี้วัดซึ่งนำมารายงานใน Operation Review ทุกไตรมาส

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
- 2) ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ ดำเนินการบริหารแบบผสมผสานด้วยความเชี่ยวชาญ มีความมุ่งมั่นสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ และนวัตกรรมทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง

7. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เปิดให้บริการวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525 เป็นโรงพยาบาลที่ดูแลรักษาผู้ป่วยระดับตติยภูมิ (โรคยากและซับซ้อน) สำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในสาขาต่างๆ ได้แก่ เวชปฏิบัติทั่วไป สูตินรีเวช ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยศาสตร์ ออร์โธปิดิกส์ และกายภาพบำบัด ตา หูคอจมูก จิตเวช นอกจากนี้ยังมีศูนย์ความเป็นเลิศด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านหัวใจ เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้านและนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สุขภาพอื่นๆ ตลอดจนเป็นแหล่งวิจัยของบุคลากร สาขาวิทยาศาสตร์ สุขภาพต่างๆ (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2551)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ โดยคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลและภาคีวิชา จัดทำและทบทวนแผนปฏิบัติการระดับโรงพยาบาล ตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ซึ่งมุ่งหวังให้โรงพยาบาลสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ทุกข้อ รายละเอียดของแผนปฏิบัติการประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบ ขอบเขตของแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ กรอบเวลา ตัวชี้วัด เป้าหมาย และทรัพยากรที่ต้องการ

เมื่อแผนผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ ผู้นำระดับสูงกับคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล จะถ่ายทอดแผนปฏิบัติการระดับโรงพยาบาลไปยังหน่วยงานและภาคีวิชา โดยกระบวนการสื่อสารผ่านการประชุมผู้นำระดับสูงกับหัวหน้างาน และการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล จากนั้นหัวหน้าภาคีวิชา หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหน่วยงานจะจัดทำแผนปฏิบัติการระดับภาคีวิชา ระดับฝ่าย และหน่วยงาน ตลอดจนข้อตกลงรายบุคคล รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมาย เพื่อให้สามารถบรรลุแผนปฏิบัติการระดับโรงพยาบาล และ

ดำเนินการติดตามผลการดำเนินงานในที่ประชุมของคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลทุกเดือน เพื่อใช้ประเมินความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ เป็นผู้นำด้านคุณภาพและให้ความสำคัญกับบุคลากรทุกระดับ
- 2) มีการพัฒนาและใช้ระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กรเพื่อพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

8. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน เป็นหนึ่งในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช 21 แห่ง ซึ่งชาวอำเภอตะพานหิน และอำเภอข้างเคียงรวมกันบริจาคเงินจัดสร้าง ทูลเกล้าฯ ถวาย สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เมื่อปี พ.ศ.2519 ปัจจุบันมีฐานะเป็น โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอตะพานหิน ขนาด 90 เตียงระดับทุติยภูมิ 2.2 คือสามารถรับส่ง ผู้ป่วย 4 สาขาหลัก ได้แก่ กุมารเวชกรรม สูติรีเวช ศัลยกรรม และอายุรกรรมจากโรงพยาบาล ชุมชนข้างเคียง (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

1) การจัดทำแผนกลยุทธ์โดยสร้างรูปแบบบริหารเชิงกลยุทธ์ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ขั้นตอน เพื่อให้การวางแผนเชิงกลยุทธ์ถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง ดังนี้

1. นำผลจากการวินิจฉัยองค์กร SWOT Analysis ซึ่งจะทำให้โรงพยาบาลทราบ จุดแข็ง จุดอ่อน ความได้เปรียบและความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ความสามารถพิเศษขององค์กรเพื่อใช้ในการบรรลุวิสัยทัศน์ มาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และเป้าประสงค์ตามมุมมองของ BSC และตรวจสอบความสมดุลของวัตถุประสงค์โดยจัดทำเป็น Matrix ตรวจสอบ
2. กำหนดกลยุทธ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์
3. กำหนดแผนปฏิบัติการทั้งระยะสั้น และระยะยาวตามกลยุทธ์ โดยแผนระยะยาวกำหนดเวลาไม่เกิน 3 ปีและตรวจสอบแผนปฏิบัติการทั้งหมดให้มั่นใจว่าเพียงพอต่อการบรรลุ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และกระจายการปฏิบัติลงสู่ระดับฝ่าย/ งานและক্রómสายงาน
4. คณะกรรมการดูแลบริหารการเงินการคลัง พิจารณาความเสี่ยงและความ เป็นไปด้านการเงิน เพื่อกำหนดแผนการเงินให้สอดคล้องกับเป้าหมายตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์
5. คณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคล พิจารณาจัดทำแผนด้านบุคลากรทั้ง จำนวนและสมรรถนะให้เพียงพอและส่งเสริมต่อการบรรลุแผน
6. การอนุมัติแผน คณะกรรมการโรงพยาบาลพิจารณาอนุมัติแผนปฏิบัติการ
7. การนำแผนไปปฏิบัติ ฝ่าย/งาน/คณะกรรมการคร่อมสายงานตามที่วางแผนไว้
8. ติดตามประเมินผลตามระยะเวลาที่กำหนด

9. ปรับเปลี่ยนแผนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หรือสรุปผลนำไปเป็นปัจจัยนำเข้าในการจัดทำแผนในปีต่อไป

2) การวัดผลการดำเนินงาน จากการจัดทำแผนกลยุทธ์ คณะกรรมการบริหารฯ จะกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และนำมาสร้างเป็นแผนที่กลยุทธ์ตาม BSC เพื่อให้เชื่อมโยงในลักษณะเหตุและผล และพิจารณาคัดเลือกตัวชี้วัดสำหรับวัตถุประสงค์ ด้วยเกณฑ์ 4 ประการ ได้แก่ 1) วัดวัตถุประสงค์ได้หรือไม่ 2) มีตัวชี้วัดอื่นดีกว่าหรือไม่ 3) ขั้นตอนในการเก็บยากง่ายเพียงใด และ 4) ตัวชี้วัดสามารถใช้เปรียบเทียบกับองค์กรได้หรือไม่

เมื่อได้ตัวชี้วัดระดับองค์กรจะกระจายลงสู่ระดับক্রমসায়ন และระดับฝ่ายโดยจัดทำเป็น Matrix คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลจะพิจารณาว่าตัวชี้วัดเกี่ยวข้องกับหน่วยงานใดบ้าง และระดับক্রমসায়নฝ่าย/งานจะนำตัวชี้วัดไปกำหนดเป็นตัวชี้วัดระดับฝ่าย/งานให้สอดคล้องกับภารกิจ โดยมีลักษณะส่งเสริมให้ตัวชี้วัดระดับองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และกระจายเป็น KPI ลงสู่ระดับบุคคล หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลทดสอบความสอดคล้องของตัวชี้วัด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหินใช้ BSC เป็นเครื่องมือในการกระจายกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ และตัวชี้วัดลงสู่ระดับหน่วยงานการติดตามผลการดำเนินงานโดยรวมจากคะแนนความสำเร็จขององค์กร (Organization Score) แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ โดยใช้สัญลักษณ์สี และระดับคะแนน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

1) การประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานผ่านแผนติดตามวัดผลระบบคุณภาพและการปรับปรุงงานจากหัวหน้างานตามระยะเวลาที่กำหนด

9. The Pearl River School District (PRSD)

เขตการศึกษา Pearl River ก่อตั้งมา 100 ปี อยู่ใน Rockland County ห่างจากกรุง New York 20 ไมล์ ทางตะวันตกของแม่น้ำ Hudson สังกัดฝ่ายการศึกษาของรัฐ New York มีพันธกิจหลักคือ "Every Child Can and Will Learn" เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ถูกกำกับดูแลโดยคณะกรรมการการศึกษาแห่งรัฐ New York (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2549)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

1) จัดการผลการดำเนินงานโดยระบบที่เรียกว่า PRSD Data Management System มีคณะกรรมการบริหารซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารทั้งหมดของเขตการศึกษาและคณะกรรมการการศึกษาเป็นผู้คัดเลือกตัวชี้วัดและข้อมูลที่ต้องการ คณาจารย์ พนักงาน และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องอื่นจะเป็นผู้รวบรวมและให้ข้อมูล โดยมีทานผู้ช่วยผู้อำนวยการ คอยกำกับดูแลให้ระบบการจัดการ

ข้อมูลนี้ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (approach-deploy) ระบบนี้ได้จัดตั้งมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 และผ่านการพัฒนามาหลายครั้ง ปัจจุบันมีการจัดทำเป็นคู่มือมาตรฐาน และมีการทบทวนใหม่ทุกปี เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกตัวชี้วัดและข้อมูล ได้แก่ ความพร้อมของข้อมูล ความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับนักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ขององค์กร ความเชื่อถือได้ของข้อมูล และความพร้อมของข้อมูลที่จะนำมาเทียบเคียงด้วย

2) มีวิธีการปรับปรุงระบบการจัดการข้อมูล โดยคณะกรรมการบริหารซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารของเขตการศึกษาทุกท่าน และคณะกรรมการการศึกษา จะทำการทบทวนระบบและตัวชี้วัดโดยใช้คำถามและหลักเกณฑ์ดังนี้ 1) ตัวชี้วัดเหล่านี้สะท้อนผลงานของเราอย่างถูกต้องหรือไม่ 2) ตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นที่เข้าใจของผู้ใช้ทุกฝ่ายหรือไม่ 3) ตัวชี้วัดเหล่านี้เกี่ยวข้อง เป็นประโยชน์ และเชื่อถือได้หรือไม่ 4) ตัวเทียบเคียงที่ใช้มีประโยชน์ ช่วยกระตุ้นให้บรรลุเป้าหมายที่สูงขึ้นหรือไม่ 5) การคาดการณ์เป้าหมายที่กำหนดไว้มีความเป็นไปได้หรือไม่ และ 6) เราได้ใช้ทรัพยากรในการรวบรวมข้อมูลอย่างคุ้มค่าที่สุดหรือไม่ยังมีความซ้ำซ้อนที่ใดบ้าง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) การสื่อสารและนำสู่การปฏิบัติของนโยบายและทิศทางองค์กรโดยผู้นำระดับสูง
- 2) การจัดประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ
- 3) มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

10. The Montfort College of Business

The Montfort College of Business (MCB) เดิมมีชื่อว่า The University of Northern Colorado's College of Business ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1968 ต่อมาในปี ค.ศ. 1984 ได้เริ่มทำการพัฒนาคุณภาพอย่างจริงจัง จนกระทั่งปี ค.ศ. 1992 ผ่านการรับรองคุณภาพจาก AACSB International (Advance Collegiate Schools of Business) นับเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งแรกของโคโลราโดที่ได้รับการรับรองจากสถาบันนี้ MCB ให้การศึกษาในระดับปริญญาตรีด้านการจัดการธุรกิจ (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2549)

วิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ขององค์กรมีดังนี้

MCB ใช้พันธกิจ ค่านิยม และแผนกลยุทธ์เป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัดผลงานหลัก ตัวชี้วัดจะถูกกำหนดและคัดเลือกโดยคณาจารย์ คณะกรรมการ และผู้บริหารระดับสูงตามระบบ Shared Governance System ที่วางไว้ คณะกรรมการกิจการนักศึกษาจะคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น ผลการเรียน ความพอใจ คณะกรรมการกิจการอาจารย์จะคัดเลือกตัวชี้วัดด้านคณาจารย์ คณะกรรมการเทคโนโลยี จะคัดเลือกตัวชี้วัดด้านเทคโนโลยี เป็นต้น ตัวชี้วัดเหล่านี้จะผ่านการทบทวนจากสภาคณบดี และคณะกรรมการคณาจารย์ของ MCB นอกจากนี้ยังมี

การสำรวจความคิดเห็นจากสถานศึกษา และชมรมศิษย์เก่าร่วมด้วย (approach-deploy) สำนักงานคนบดีจะเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด โดยมีศูนย์ข้อมูลด้านต่างๆ ทั้งภายในและนอกมหาวิทยาลัย และผู้ส่งข้อมูลตามเวลาที่กำหนด เพื่อสร้างความมั่นใจเรื่องความสอดคล้องและการบูรณาการของข้อมูลกับพันธกิจค่านิยมและตัวชี้วัดที่ใช้ จะมีการทบทวนโดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบปีละครั้ง และผลของการติดตามตัวชี้วัดเหล่านี้ จะเข้าสู่กระบวนการพัฒนาคุณภาพ PDCA ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) Plan: Committees develop and review key requirements.
- 2) Act: Committees standardize processes that are meeting key requirements and recommending improvement processes if needed.
- 3) Do: New processes are designed and implemented based on results of planning process.
- 4) Check: Committees review and analyze KPIs.

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ขององค์กรมีดังนี้

- 1) การวางระบบ KPI เพื่อการวัดผลที่ดี
- 2) การปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

จากนั้นทำการเทียบเคียงขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับวิธีการปฏิบัติขององค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งได้รับรางวัลต่างๆ เพื่อนำวิธีการปฏิบัติมาใช้เป็นแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการรายงานและการติดตามผลการดำเนินงาน ดังแสดงในตารางที่ 5.7 ตารางที่ 5.8 และตารางที่ 5.9 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.7 การเทียบเคียงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์การภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์กร เทียบเคียง	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	บริษัท เมอร์ค จำกัด	บริษัท เฟดเดอรัล เอ็กซ์เพรส	สายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	โรงพยาบาล สงขลานครินทร์	รพ.สมเด็จพระ ยุพราชตะพานหิน	MCB	PRSD
ผู้ทำการคัดเลือก	หน่วยงาน / ภาควิชา	หน่วยงานใน บริษัท	หน่วยงานใน บริษัท	ผู้จัด การ ส่วน ร่วมกับผู้จัดการ แผนก หรือหัวหน้า งาน	คณะกรรมการ บริหาร	คณะกรรมการ บริหารโรงพยาบาล	คณะกรรมการ และผู้บริหาร ระดับสูง	คณะกรรมการ บริหาร
หลักเกณฑ์การ คัดเลือก	ในงบประมาณ หน่วยงาน / ภาควิชาจะมี ผลิ ต ผล ก า ร ด า เนิ น ง า น ตัว ชี้ วัด ตัว ใดบ้าง	ความสอดคล้อง กับแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติ การของบริษัท	ความสอดคล้อง กับทิศทางของ บริษัท พันธกิจ และแผนกลยุทธ์	เก ณ ฑ์ ใน ก า ร ค้ ด เลื ก ข้ อ มู ล ที่ มี ความสมดุ ล ของ ความต้องการและ ความคาดหวังของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งหมด	วัต ถุ ประ ส ง ค์ เชิงกลยุทธ์ของ โรงพยาบาล	เกณฑ์การคัดเลือก ตัวชี้วัด ได้แก่ วัด วัตถุประสงค์ได้ หรือไม่ มีตัวชี้วัดอื่น ดีกว่า หรือ ไม่ ขั้นตอนในการเก็บ ยากง่ายเพียงใด และตัวชี้วัดสามารถ ใช้เปรียบเทียบกับ องค์กรได้หรือไม่	พันธกิจ ค่านิยม และแผน กล ยุทธ์	เกณฑ์การคัดเลือก ตัวชี้วัดและข้อมูล ได้แก่ ความพร้อม ของข้อมูล ความ เกี่ยวข้องกับนักเรียน และผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย ความสัมพันธ์ กับเป้าประสงค์ ความ เชื่อ ถือ ของ ข้อมูล และความ พร้อมของข้อมูลที่จะ นำมาเทียบเคียง

ตารางที่ 5.8 การเทียบเคียงขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์การภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์กร เทียบเคียง	คณะวิศวกรรมศาสตร์	บริษัท ไทยลูปเบต	สายงานระบบท่อส่ง ก๊าซฯ	โรงแยกก๊าซฯ	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	โรงพยาบาลสมเด็จพระ ยุพราชตะพานหิน
วิธีการถ่ายทอด เพื่อนำไปปฏิบัติ	ฝ่ายวางแผนและ พัฒนา <u>ส่งเสริมการ</u> <u>ลงนามในข้อตกลงการ</u> <u>จัดทำผลผลิตที่ทาง</u> <u>มหาวิทยาลัยให้คณะ</u> <u>จัดทำข้อตกลงการ</u> <u>จัดทำผลผลิตประจำปี</u> <u>ให้ภาควิชา/หน่วยงาน</u> <u>ดำเนินการจัดทำ</u> <u>ผลผลิต (SDA) และ</u> <u>รายงานผลการ</u> <u>ดำเนินงานเมื่อสิ้นสุด</u> <u>ในแต่ละไตรมาส</u>	มีการแปลงและ ถ่ายทอดแผนเชิงกล ยุทธ์เป็นลำดับขั้นตาม สายการบังคับบัญชา ผ่านการประชุมฝ่าย และการประชุม หน่วยงานการ ถ่ายทอดตั้งแต่ระดับ ฝ่ายจนถึงระดับ พนักงานใช้วิธีการส่ง ลูก (Catch Ball)	จัดทำแผนการ ปฏิบัติการและ ถ่ายทอดเพื่อนำไป ปฏิบัติในลักษณะ Catch Ball โดยเริ่มที่ ผู้บริหารระดับฝ่าย รับทราบวัตถุประสงค์ เชิงกลยุทธ์ KPI ที่ เกี่ยวข้องจากนั้น ถ่ายทอดให้ผู้จัดการ ส่วนเพื่อถ่ายทอดให้ ผู้จัดการแผนก และ พนักงานทุกคน	ใช้วิธีการ Catch Ball เพื่อกำหนด KPI ในแต่ ละระดับผ่านการสื่อ ความโดยทีมงาน วางแผนกลยุทธ์ ซึ่งมี หัวหน้าทุกหน่วยงาน เข้าร่วม	คณะกรรมการประจำคณะ ผู้นำ ระดับสูงกับคณะกรรมการ บริหารโรงพยาบาล ถ่ายทอด แผนปฏิบัติการระดับ โรงพยาบาลไปยังหน่วยงานและ ภาควิชา โดยใช้กระบวนการ สื่อสารผ่านการประชุมผู้นำ ระดับสูงกับหัวหน้างาน และการ ประชุมคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาล จากนั้นหัวหน้า ภาควิชา หัวหน้าฝ่ายฯ หัวหน้า หน่วยงานจะไปจัดทำ แผนปฏิบัติการระดับภาควิชา ระดับฝ่าย และหน่วยงาน ตลอดจนข้อตกลงรายบุคคล หน่วยงาน รวมถึงกำหนดตัวชี้วัด และเป้าหมาย	กระจายตัวชี้วัดระดับ องค์กรลงสู่ระดับคร่อม สายงาน และระดับฝ่าย โดยจัดทำเป็น Matrix คณะกรรมการบริหารจะ พิจารณาว่าตัวชี้วัด เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ใดบ้าง และระดับคร่อม สายงานฝ่าย/งานจะนำ ตัวชี้วัดไปกำหนดเป็นตัว ชี้วัดระดับฝ่าย/งานให้ สอดคล้องกับภารกิจ โดยมี ลักษณะส่งเสริมให้ตัวชี้วัด ระดับองค์กรบรรลุ วัตถุประสงค์และกระจาย เป็น KPI ลงสู่ระดับบุคคล

ตารางที่ 5.9 การเทียบเคียงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์กร เทียบเคียง	คณะวิศวกรรมศาสตร์	บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน)	โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	โรงพยาบาลสมเด็จพระ ยุพราชตะพานหิน	โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์
<p>วิธีการรายงานและ ติดตามผลการ ดำเนินงาน</p>	<p>ส่งบันทึกข้อความการรายงานผล การดำเนินงานรายไตรมาส และ แบบฟอร์มการรายงานผลการ ดำเนินงานรายไตรมาส ให้ หน่วยงาน/ภาควิชารายงานผลการ ดำเนินงานตัวชี้วัดฯ เมื่อได้เวลา การรายงานผลรายไตรมาส โดย เน้นผลการดำเนินงานตัวชี้วัดฯของ ภาควิชา/หน่วยงาน ที่มีค่าต่ำกว่า แผนที่ตั้งไว้ ในแบบฟอร์มการ รายงานผลฯ ส่งไปให้ภาควิชา/ หน่วยงาน เมื่อการรายงานผลไตร มาสที่3</p>	<p>ก า ร ตี ด ต า ม ผล ก า ร ดำเนินงานในทุกระดับโดยให้ รายงานผลการดำเนินงาน ความคืบหน้าแผนปฏิบัติการ และโครงการ ปัญหาและ อุปสรรคความคืบหน้าของ การบริหารความเสี่ยง รวมทั้ง ผลของดัชนีชี้วัดผลการ ดำเนินงาน(KPIs) ผ่านการ ประชุมต่างๆ หากผลการ ดำเนินงานเบี่ยงเบนไปจาก เป้าหมายผู้รับผิดชอบจะชี้ แจงผลการวิเคราะห์เพื่อหา สาเหตุ แนวทางแก้ไข</p>	<p>ใช้ Dashboard เพื่อใช้ในการ สื่อสารความสำเร็จของแผน และตัวชี้วัดโดยใช้สัญลักษณ์ สีผลการดำเนินงานทั้งหมด จะถูกติดตามวิเคราะห์ และ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย ผล ความสำเร็จของตัวชี้วัดเทียบ ตามเป้าหมายจะนำมา รายงาน ใน Operation Review ทุกไตรมาส</p>	<p>ก า ร ตี ด ต า ม ผล ก า ร ดำเนินงานโดยรวมจาก คะแนนความสำเร็จของ องค์กร (Organization Score) แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ โดยใช้สัญลักษณ์สี และระดับคะแนน และ สัญลักษณ์นี้ยังใช้ในการ ติดตามผล BSC ระดับ หน่วยงานอีกด้วย</p>	<p>ก า ร ตี ด ต า ม ผล ก า ร ดำเนินงานในที่ประชุมของ คณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาลทุกเดือน เพื่อ ใช้ประเมินความก้าวหน้า เปรียบเทียบกับเป้าหมาย ที่ตั้งไว้</p>

จากการเทียบเคียงวิธีการปฏิบัติที่ได้ทำการศึกษาจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถสรุปวิธีการปฏิบัติที่ดีที่ใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้ในตารางที่ 5.10 ตารางที่ 5.11 และตารางที่ 5.12 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.10 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
บริษัท เมอร์ค จำกัด	การคัดเลือกตัวชี้วัดในระดับปฏิบัติการจะพิจารณาจากความสะดวกคล่องกับแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการของบริษัท และมีการพัฒนาตัววัดที่ใช้ให้เป็นสากล โดยการเปรียบเทียบกับค่าที่ยอมรับในระดับโลก เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง
บริษัท เฟดเดอรัล เอ็กซ์เพรส คอร์ปอเรชั่น จำกัด	บริษัทมีวิวัฒนาการในการพัฒนาตัววัดหลัก (KPI) อย่างเป็นระบบ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่สอดคล้องพันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของบริษัท
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มีการพิจารณาความสมดุลของความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูล และกำหนดเป็น KPI เพื่อถ่ายทอดเป็นแผนธุรกิจระยะสั้นและระยะยาวจากผู้บริหารไปยังแผนปฏิบัติการของพนักงาน
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลและภาควิชาจัดทำและทบทวนแผนปฏิบัติการระดับโรงพยาบาล กำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมาย
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน	มีการกำหนดเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัด ได้แก่ วัดวัตถุประสงค์ได้หรือไม่ มีตัวชี้วัดอื่นดีกว่าหรือไม่ ขั้นตอนในการเก็บยากง่ายเพียงใด และตัวชี้วัดสามารถให้เปรียบเทียบกับองค์กรได้หรือไม่
The Pearl River School District	คณะกรรมการบริหารเป็นผู้คัดเลือกตัวชี้วัดและข้อมูลที่ต้องการ คณาจารย์ พนักงาน และผู้บริหารเป็นผู้รวบรวมและให้ข้อมูล เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกตัวชี้วัดและข้อมูล ได้แก่ ความพร้อมของข้อมูล ความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับนักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ขององค์กร ความเชื่อถือได้ของข้อมูล และความพร้อมของข้อมูลที่จะนำมาเทียบเคียงด้วย
The Montfort College of Business	ใช้พันธกิจ ค่านิยม และแผนกลยุทธ์เป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัดผลงานหลัก ตัวชี้วัดจะถูกกำหนดและคัดเลือกโดยคณาจารย์ คณะกรรมการ และผู้บริหารระดับสูงตามระบบ Shared Governance System ที่วางไว้ คณะกรรมการกิจการนักศึกษาจะคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา

ตารางที่ 5.11 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากองค์กรภายนอก
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน), สายงานระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ, โรงแยกก๊าซระยอง และโรงพยาบาลสงขลานครินทร์	ผู้นำระดับสูงถ่ายทอดแผนปฏิบัติการโดยการสื่อสารผ่านการประชุมผู้นำ ระดับสูงกับหัวหน้างานระดับต่างๆ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการระดับต่างๆ ตลอดจนข้อตกลงรายบุคคล รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายเพื่อให้ สามารถบรรลุแผนปฏิบัติการ
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช ตะพานหิน	คณะกรรมการบริหารฯ พิจารณาว่าตัวชี้วัดเกี่ยวข้องกับหน่วยงานใดบ้าง และกระจายตัวชี้วัดระดับองค์กรลงสู่ระดับฝ่ายโดยจัดทำเป็น Matrix

ตารางที่ 5.12 วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจาก
องค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มา	วิธีการปฏิบัติที่ดี
บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน)	มีระบบการวัดผลองค์กร เพื่อใช้เลือก รวบรวม ข้อมูลและสารสนเทศ สำหรับติดตามการปฏิบัติงาน และมีการใช้สัญลักษณ์สีเพื่อแสดงความ แตกต่างของผลลัพธ์เทียบกับเป้าหมาย และมีการติดตามผลการ ดำเนินงานทุกระดับโดยให้รายงานผลการดำเนินงาน ความคืบหน้า แผนปฏิบัติการ และโครงการ ปัญหาและอุปสรรคความคืบหน้าของการ บริหารความเสี่ยง รวมทั้งผลของดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน ผ่านการ ประชุมต่างๆ หากผลการดำเนินงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายจะมีการ ชี้แจงผลการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ แนวทางแก้ไขหรือปรับเปลี่ยน แผนงาน เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นและถ่ายทอดไปยัง ผู้เกี่ยวข้อง
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์ เนชั่นแนล	มีการกำหนด Dashboard เพื่อใช้ในการสื่อสารความสำเร็จของแผนและ ตัวชี้วัด โดยใช้สัญลักษณ์สี สำหรับผลการดำเนินงานทั้งหมดจะถูกติดตาม วิเคราะห์ และเปรียบเทียบกับเป้าหมายใน Operation Review ทุกไตร มาส
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช ตะพานหิน	ติดตามผลการดำเนินงานโดยใช้สัญลักษณ์สี และระดับคะแนน ความสำเร็จขององค์กร ซึ่งระดับแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	ติดตามผลการดำเนินงานในที่ประชุมของคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาลทุกเดือน เพื่อใช้ประเมินความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับ เป้าหมายที่ตั้งไว้

5.4. สรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง

แนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงกระบวนการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับองค์กรที่เป็นหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) รางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ (Thailand Quality Class) และรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) รวมถึงเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อนำมาปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด สรุปได้ดังตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 สรุปแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

ขั้นตอน	แนวทางการปฏิบัติที่ดี
การคัดเลือกตัวชี้วัด การดำเนินงาน	1. ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญคือผู้นำระดับสูงขององค์กร เพื่อให้ระบบการวัดผลโดยรวมของแผนปฏิบัติการสอดคล้องในแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์และวิสัยทัศน์
	2. วิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานขององค์กร คือการพิจารณาโดยที่ประชุมหรือการระดมสมองจากผู้นำองค์กร
	3. การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานหลักขององค์กรใช้พันธกิจ ค่านิยม และแผนกลยุทธ์เป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัด
	4. เกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกตัวชี้วัดและข้อมูล ได้แก่ 1) ตัวชี้วัดวัดวัตถุประสงค์หรือสามารถสะท้อนผลงานได้อย่างถูกต้อง และมีตัวชี้วัดอื่นดีกว่าหรือไม่ 2) ความพร้อมและความเชื่อถือได้ของข้อมูล หรือขั้นตอนในการเก็บง่ายเพียงใด 3) ตัวชี้วัดสามารถใช้เปรียบเทียบกับองค์กรได้หรือไม่ และมีความพร้อมของข้อมูลที่จะนำมาเทียบเคียงเพียงใด 4) ความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับนักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5) ความสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ขององค์กร 6) ตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นที่เข้าใจของผู้ใช้หรือไม่ 7) ตัวชี้วัดเกี่ยวข้องเป็นประโยชน์และเชื่อถือได้หรือไม่ 8) การคาดการณ์เป้าหมายมีความเป็นไปได้หรือไม่ และ 9) ได้ใช้ทรัพยากรในการรวบรวมข้อมูลอย่างคุ้มค่าที่สุดหรือไม่
การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	1. ผู้นำระดับสูงเป็นผู้ถ่ายทอดวิสัยทัศน์และค่านิยมเพื่อนำไปปฏิบัติแก่บุคลากรทั้งองค์กร
	2. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการรวบรวมผลการปฏิบัติงาน ทำหน้าที่กระจายตัวชี้วัดไปยังหน่วยงานในองค์กร โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้องของตัวชี้วัดและหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการรายงานผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 5.13 สรุปแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน
ตัวชี้วัด (ต่อ)

ขั้นตอน	แนวทางการปฏิบัติที่ดี
การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	3. การแปลงและถ่ายทอดแผนเชิงกลยุทธ์เป็นลำดับขั้นตามสายการบังคับบัญชาโดยใช้กระบวนการสื่อสารผ่านการประชุมผู้นำระดับสูงกับหัวหน้างาน และการประชุมคณะกรรมการบริหาร จากนั้นหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหน่วยงานจะไปจัดทำแผนปฏิบัติการระดับฝ่าย และหน่วยงาน ตลอดจนข้อตกลงรายบุคคล หน่วยงาน รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายเพื่อให้สามารถบรรลุแผนปฏิบัติการ หรือที่เรียกว่าวิธีการส่งลูก
การติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	<p>1. รายงานผลการปฏิบัติงานในวาระการประชุมทุกไตรมาสจนถึงสิ้นสุดเวลาการรายงานผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงาน ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน</p> <p>2. การชี้แจงสาเหตุจากหัวหน้าหน่วยงานที่รับผิดชอบในที่ประชุม กรณีตัวชี้วัดการดำเนินงานมีผลการดำเนินงานที่ไม่บรรลุตามแผนที่ตั้งไว้</p> <p>3. มีระบบการวัดผลองค์กร เพื่อใช้เลือก รวบรวม ข้อมูลและสารสนเทศ สำหรับติดตามการปฏิบัติงานขององค์กร หรือใช้ในการสื่อสารความสำเร็จของแผนและตัวชี้วัด โดยในระบบจะมีสัญญาณสีแดงสถานะของผลเทียบกับแผนที่ตั้งไว้</p>

บทที่ 6

การนำแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการวางแผนไปปฏิบัติ

บทนี้เป็นนำการแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับองค์กรที่ได้รับรางวัลต่างๆ องค์กรที่เป็นแบบอย่างที่ดีจากการสัมภาษณ์ และรางวัลคุณภาพแห่งชาติ มาปรับใช้และปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ดังนี้

6.1. การนำแนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงมาปรับใช้

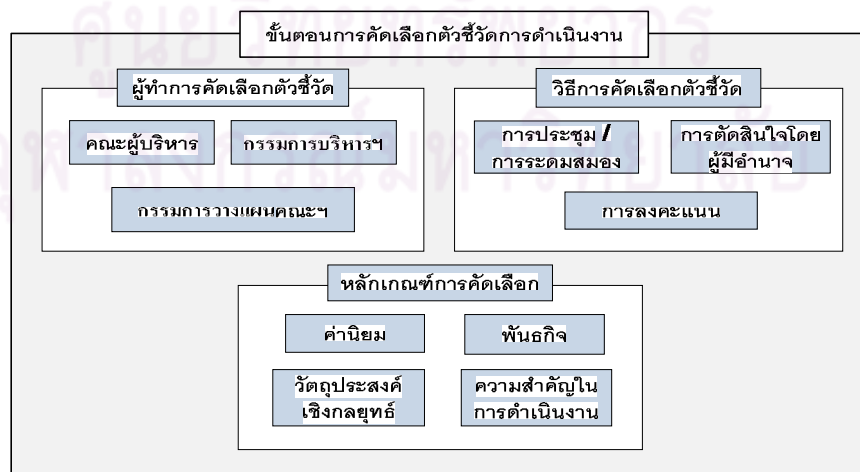
ขั้นตอนการปรับใช้แนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงมีดังต่อไปนี้

1. ใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) ทำการจัดกลุ่มแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการปฏิบัติงาน และนำมาจัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อนำมาทำการปรับปรุงกระบวนการต่อไป

2. ทำการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้างานนโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน เพื่อเลือกแนวทางการปรับปรุงที่จัดทำขึ้นมาปรับใช้กับกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

1. ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

จากแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานในบทที่ 5 (ตารางที่ 5.13) สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อแบ่งออกเป็นแนวทางการปรับปรุงย่อย และทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) ได้ดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

การนำแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานมาจัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

1. สาเหตุของปัญหา คือ ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภารกิจคณะฯ

- การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ คณะผู้บริหาร กรรมการบริหารฯ และกรรมการวางแผนฯ สำหรับผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานของแนวทางการปรับปรุงทั้งสามกลุ่ม ประกอบด้วยบุคลากรที่เป็นผู้นำระดับสูงขององค์กร ดังแสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 บุคลากรสำหรับดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานของแนวทางการปรับปรุง

ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัด	บุคลากร
คณะผู้บริหาร	คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการศูนย์ต่างๆ
กรรมการบริหารฯ	คณบดี รองคณบดีที่คณบดีมอบหมาย หัวหน้าภาควิชาทุกภาควิชา ผู้แทนคณาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
กรรมการวางแผนฯ	คณบดี รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้าภาคทุกภาควิชาวิชา ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพ และผู้แทนคณาจารย์ประจำ

2) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯ ซึ่งประกอบด้วย คณบดี รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้าภาคทุกภาควิชาวิชา ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพ และผู้แทนคณาจารย์ประจำ เป็นผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

3) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ เนื่องจากคณะกรรมการวางแผนของ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยบุคลากรที่มีหน้าที่กำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคณะฯ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีความเหมาะสมสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์

4) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯ ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน”

2. สาเหตุของปัญหา คือ วิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม

● การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ วิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ การประชุม/การระดมสมอง การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ และการลงคะแนน

2) แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับวิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม แสดงในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับวิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม

วิธีการคัดเลือก	แนวทางที่เสนอสำหรับการปรับปรุง
การประชุม/การระดมสมอง	ดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯ จัดการประชุมเพื่อทำการระดมสมองร่วมกันในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน
การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ	ดำเนินการให้รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา ซึ่งมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับตัวชี้วัดการดำเนินงานเป็นผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน
การลงคะแนน	ดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯ ทำการลงคะแนนสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

3) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ การลงคะแนน โดยดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯ ทำการลงคะแนนในแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

4) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ เนื่องจากวิธีการลงคะแนนโดยแบบสอบถาม ทำให้กรรมการวางแผนฯ สามารถแสดงความคิดเห็นในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานได้อย่างอิสระ และทราบผลได้เร็วภายในระยะเวลาที่กำหนด

5) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”

3. สาเหตุของปัญหา คือ หลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานขาดความชัดเจน

- การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

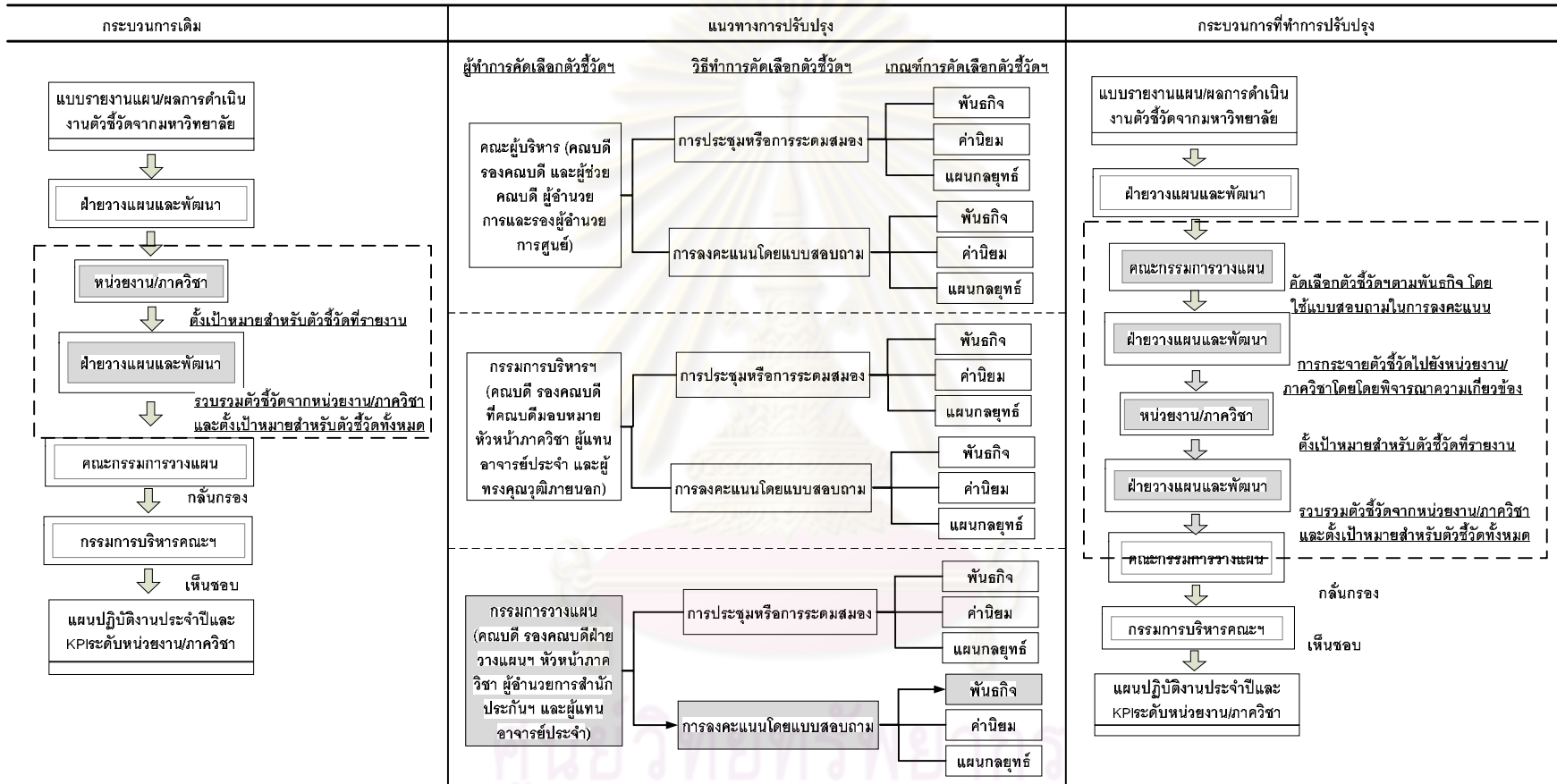
1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ หลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ ค่านิยม พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และความสำคัญในการดำเนินงาน

2) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ พันธกิจ และความสำคัญในการดำเนินงาน

3) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความเห็นว่าพันธกิจและความสำคัญในการดำเนินงาน เป็นเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สามารถทำให้ตัวชี้วัดการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สามารถสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริงและบรรลุตามพันธกิจ รวมถึงส่งเสริมให้การปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปตามแผนงานที่ได้จัดทำขึ้นได้

4) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน โดยพิจารณาตามความสอดคล้องกับพันธกิจและความสำคัญต่อการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์”

สำหรับการเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 6.2

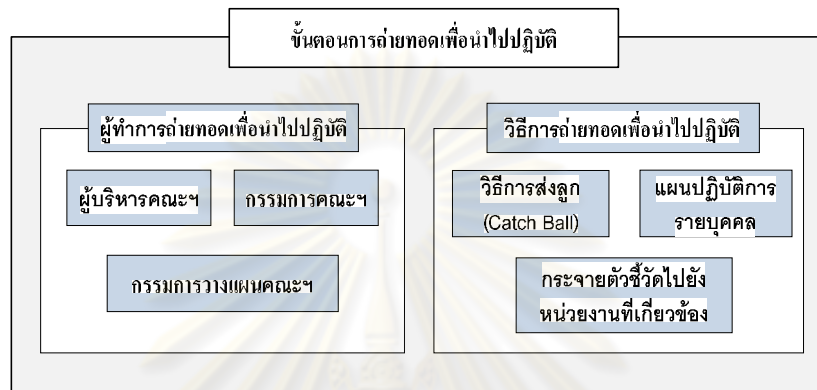


หมายเหตุ: กล่องข้อความที่มีสีเข้มและมีหัวลูกศร หมายถึง แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาใช้ในงานวิจัย

รูปที่ 6.2 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน

2. ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

จากแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในบทที่ 5 (ตารางที่ 5.13) สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อแบ่งออกเป็นแนวทางการปรับปรุงย่อย และทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) ได้ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

การนำแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติมาจัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

1. สาเหตุของปัญหา คือ การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติขาดความชัดเจน

● การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ ได้แก่

- ผู้ทำการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ได้แก่ คณะผู้บริหาร กรรมการบริหารฯ และกรรมการวางแผนฯ สำหรับผู้ทำการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติของแนวทางการปรับปรุงทั้งสามกลุ่ม ประกอบด้วยบุคลากรที่เป็นผู้นำระดับสูงขององค์กร ดังแสดงในตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 บุคลากรสำหรับดำเนินการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติของแนวทางการปรับปรุง

ผู้ทำการคัดเลือกตัวชีวิต	บุคลากร
คณะผู้บริหาร	คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการศูนย์ต่างๆ

ตารางที่ 6.3 บุคลากรสำหรับดำเนินการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติของแนวทางการปรับปรุง (ต่อ)

ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัด	บุคลากร
กรรมการบริหารฯ	คณบดี รองคณบดีที่คณบดีมอบหมาย หัวหน้าภาควิชาทุกภาควิชา ผู้แทนคณาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
กรรมการวางแผนฯ	คณบดี รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้าภาควิชาทุกภาควิชาวิชา ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพ และผู้แทนคณาจารย์ประจำ

- วิธีการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ได้แก่ วิธีการส่งลูก (Catch Ball) แผนปฏิบัติการรายบุคคล และการกระจายตัวชี้วัดไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ดำเนินการให้กรรมการวางแผนฯเป็นผู้ทำการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และใช้การกระจายตัวชี้วัดไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นวิธีการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

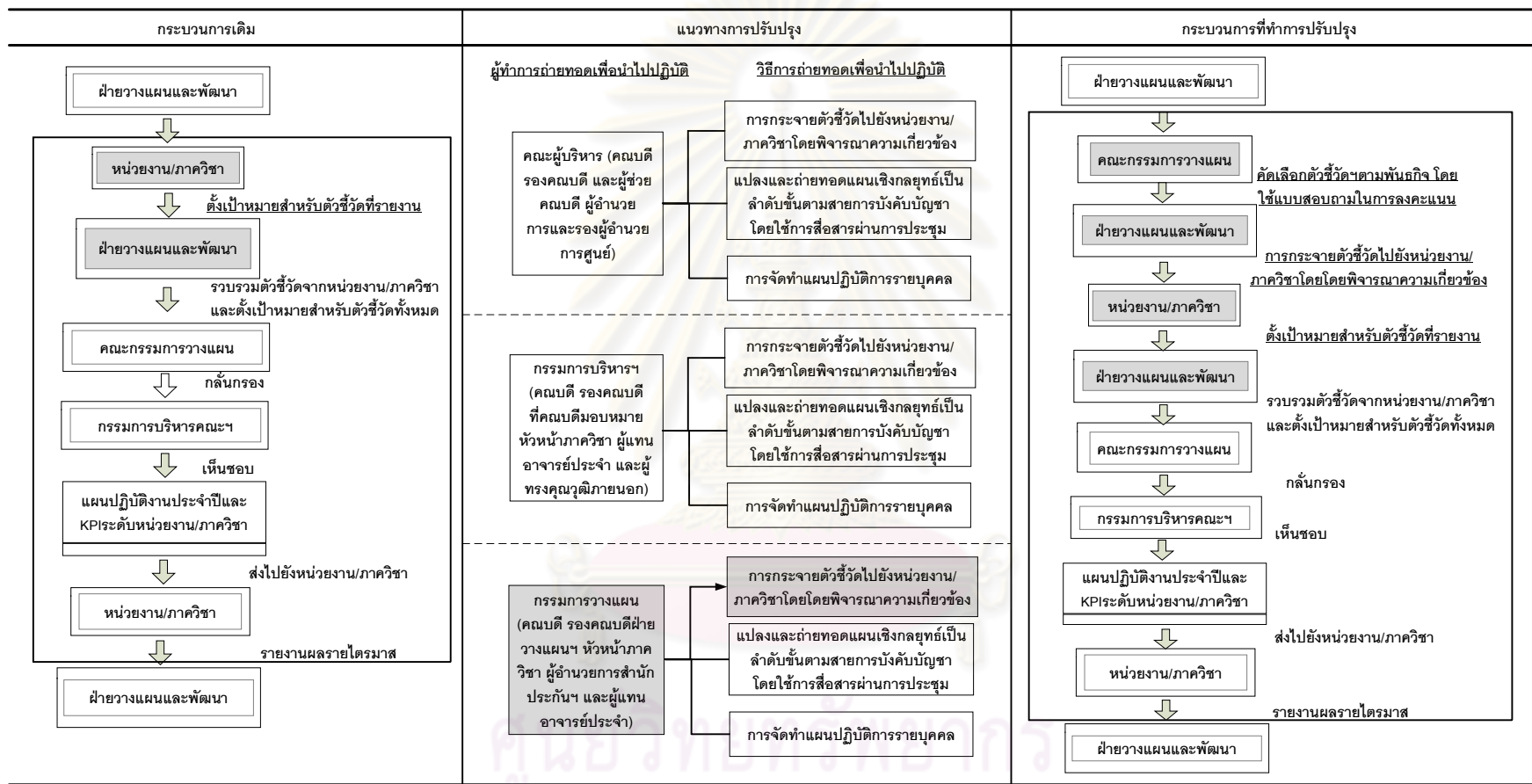
3) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ

- เนื่องจากกรรมการวางแผนฯเป็นผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ดังนั้นจึงเลือกกรรมการวางแผนฯเป็นผู้ทำการถ่ายทอดตัวชี้วัดการดำเนินงานเพื่อนำไปปฏิบัติด้วย

- เนื่องจากการถ่ายทอดตัวชี้วัดการดำเนินงานเพื่อนำไปปฏิบัติโดยวิธีการกระจายตัวชี้วัดการดำเนินงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นวิธีที่สามารถนำมาปรับใช้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ทันที

4) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ดำเนินการให้คณะกรรมการวางแผนฯ ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน เพื่อทำการถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกโดยการส่งแบบรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงานสำหรับตัวชี้วัดการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาและงบประมาณที่จะดำเนินการ และทำการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส”

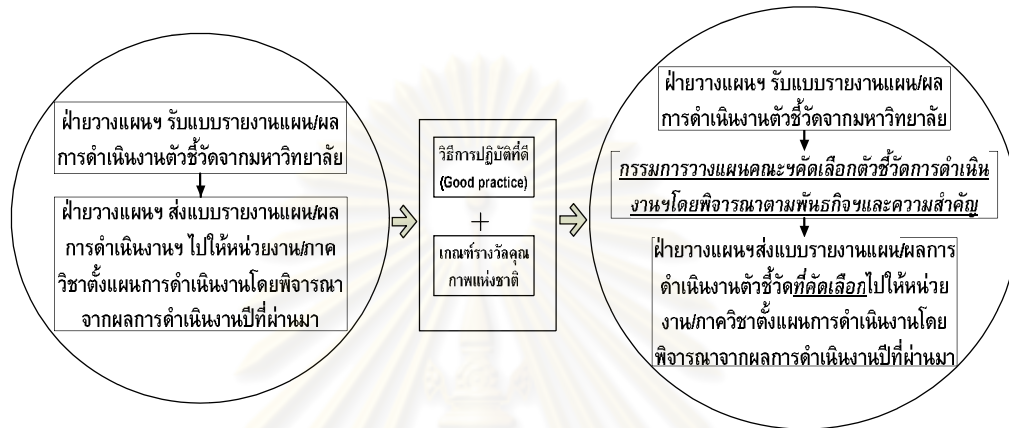
สำหรับการเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติสามารถสรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 6.4



หมายเหตุ กล้องข้อความที่มีสีเข้มและมีหัวลูกศร หมายถึง แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาใช้ในงานวิจัย

รูปที่ 6.4 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

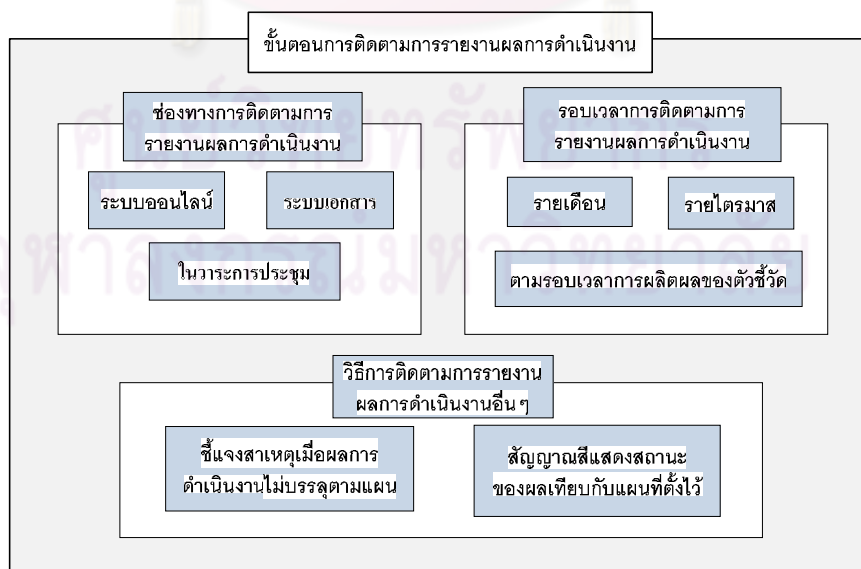
เนื่องจากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน และขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติมีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน ในงานวิจัยจึงรวมทั้ง 2 ขั้นตอนเข้าด้วยกันเป็นขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ซึ่งขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติที่ได้จากการเทียบเคียง แสดงในรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติจากการเทียบเคียง

3. ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

จากแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในบทที่ 5 (ตารางที่ 5.13) สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อแบ่งออกเป็นแนวทางการปรับปรุงย่อย และทำการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) ได้ดังรูปที่ 6.6



รูปที่ 6.6 แนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

การนำแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมาจัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

1. สาเหตุของปัญหา คือ การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ไม่มีความชัดเจน เนื่องจากการดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการพร้อมกับการขอผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 3

- การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ ช่องทางการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้แก่ ระบบออนไลน์ เอกสาร และวาระการประชุม

2) แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ไม่มีความชัดเจน แสดงในตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ไม่มีความชัดเจน

ช่องทางการติดตาม	แนวทางที่เสนอสำหรับการปรับปรุง
ระบบออนไลน์	นำระบบออนไลน์เข้ามาปรับใช้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์
เอกสาร	ใช้ระบบเอกสารในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน แต่ดำเนินการให้มีความชัดเจนมากขึ้น เช่น ทำบันทึกข้อความการติดตามฯ แยกออกมาเรื่องเดียวไม่รวมกับการดำเนินงานอื่นๆ เป็นต้น
วาระการประชุม	ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในวาระการประชุมของกรรมการวางแผนคณะฯ

3) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ใช้ระบบเอกสารในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน แต่ดำเนินการให้มีความชัดเจนมากขึ้น

4) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา ได้แก่

- เนื่องจากการนำระบบออนไลน์มาใช้สำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานนั้น ต้องใช้ทรัพยากรอย่างมาก ได้แก่ ทรัพยากรด้านเงินทุนสำหรับการติดตั้งระบบ

ออนไลน์ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ทรัพยากรด้านบุคลากรสำหรับดูแลและควบคุมระบบ และเวลาการฝึกอบรมบุคลากรขององค์กรที่ใช้การในระบบออนไลน์ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ในระยะเวลาอันใกล้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงไม่พร้อมที่จะนำระบบออนไลน์เข้ามาใช้สำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

- เนื่องจากรอบเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสกับวาระการประชุมของกรรมการวางแผนฯ ยังไม่สอดคล้องกัน ดังนั้นในงานวิจัยจึงไม่ได้ใช้การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในวาระการประชุมของกรรมการวางแผนฯ สำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส

ด้วยเหตุนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงเลือกใช้ระบบเอกสารสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน เนื่องจากสามารถใช้ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานได้ทันที และใช้ทรัพยากรในการปรับเปลี่ยนไม่มากนัก

5) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ทำการประมวลผลการดำเนินงานสำหรับภาควิชา/หน่วยงานเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้ และส่งรายงานการประมวลผลฯ พร้อมบันทึกข้อความการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสไปยังหน่วยงาน/ภาควิชา (ภาคผนวก ฉ) เพื่อดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน แทนการเน้นผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่มีค่าต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ ในแบบฟอร์มการรายงานผลการดำเนินงานฯ ที่ส่งไปให้ภาควิชา/หน่วยงาน เมื่อขอข้อมูลการรายงานผลไตรมาสที่ 3 ซึ่งทำให้การดำเนินติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น”

2. สาเหตุของปัญหา คือ ความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานน้อยเกินไป (1 ครั้ง) และเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานช้าเกินไป (9 เดือน) ซึ่งใกล้กับการปิดงบประมาณ

- การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้
 - 1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ รอบเวลาการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้แก่ ทุกๆเดือน ทุกๆไตรมาส และตามรอบเวลาการผลิตของตัวชี้วัด
 - 2) แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับรอบระยะเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม แสดงในตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 แนวทางที่เสนอเพื่อทำการปรับปรุงสำหรับรอบระยะเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม

รอบเวลาการติดตาม	แนวทางที่เสนอสำหรับการปรับปรุง
ทุกๆเดือน	เพิ่มการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายเดือน
ทุกๆไตรมาส	เพิ่มการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากเมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 เป็นทุกๆ รายไตรมาส
ตามรอบเวลาการผลิตของตัวชี้วัด	ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน โดยแบ่งรอบระยะเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน เป็นตัวชี้วัดที่มีผลผลิตตามปีการศึกษาและตัวชี้วัดที่มีผลผลิตตามปีงบประมาณ

3) แนวทางการปรับปรุงที่เลือกเพื่อมาปรับใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ เพิ่มการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ เป็นดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ

4) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์รายงานผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาส รวมถึงการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายเดือนเป็นความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่มากเกินไป ดังนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงดำเนินการเพิ่มความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส และปรับรอบเวลาในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานให้เร็วขึ้น

5) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ดำเนินการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 และไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ”

3. สาเหตุของปัญหา คือ การแสดงสถานะของผลการดำเนินงานเทียบกับแผนการดำเนินงาน โดยการเน้นตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ มีเพียงระดับเดียวทำให้ไม่เพียงพอในการติดตามการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

- การดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ดังนี้

- 1) หัวข้อแนวทางการปรับปรุงที่นำมาใช้ คือ วิธีการติดตามการรายงานผลอื่นๆ
- 2) แนวทางที่เสนอสำหรับการปรับปรุง มีดังนี้ ใช้สัญญาณสีแดงสถานะผลการดำเนินงานเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้

3) เหตุผลในการเลือกแนวทางการปรับปรุงจากการทำอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีความเห็นว่าการนำสัญญาณสีต่างๆ เพื่อใช้แสดงสถานะผลการดำเนินงานเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้ จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงสถานะของผลการดำเนินงานแต่ละตัวชี้วัดของหน่วยงาน/ภาควิชาได้ชัดเจน และส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงานมากขึ้น

4) วิธีการที่นำมาปรับใช้ คือ “ทำการเน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และทำการเน้นแถบสีเหลือง สำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เพื่อแสดงสถานะของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดสำหรับหน่วยงาน/ภาควิชาที่มีค่าต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ในรายงานการประมวลผลการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต ดังรูปที่ 6.7 ไปให้หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา (สุกการของหน่วยงาน/ภาควิชาเป็นผู้รับเอกสาร และทำการเสนอเรื่องต่อหัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชาเพื่อรับทราบการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน)”

แบบฟอร์มรายงาน ผล การดำเนินงานตัวชี้วัดรายไตรมาส SDA พ.ศ. 2553 (รายงานแบบสะสม)

หน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมเทคโนโลยี							
รหัส	ตัวแปร	หน่วยนับ	ข้อตกลง	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
			ปี 2553	ค.ค.52-ค.ค.52	ค.ค.52-มิ.ค.53	ค.ค.52-มิ.ย.53	ค.ค.52-ก.ย.53
บริการวิชาการ : การบริการ วิชาการ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม							
acs002	จำนวนครั้งบริการวิชาการ วิชาการ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ครั้ง/ปี	5	1	1		
acs003	จำนวนตัวอย่างการบริการวิชาการ ทดสอบ ตรวจสอบ	ตัวอย่าง	10	400	400		
acs004	จำนวนชิ้นงานการบริการวิชาการ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ชิ้นงาน	10	400	400		
acs0040	จำนวนผู้รับบริการวิชาการ วิชาการ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	คน/ปี	5	1	1		
บริการวิชาการ : การบริหารจัดการกิจกรรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบกึ่งค้างทะเยียน							
acs007	จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดกิจกรรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบกึ่งค้างทะเยียน	กิจกรรม/โครงการ	1	0	3		
acs008	จำนวนครั้งบริการจัดกิจกรรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบกึ่งค้างทะเยียน	ครั้ง/ปี	2	0	0		
ผลิตภัณฑ์							
grad0013	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ	เรื่อง	15	0	4		
grad0014	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ	เรื่อง	3	0	0		
grad0015	จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ทั้งหมด	เรื่อง	18	0	4		

หมายเหตุ ■ หมายถึง ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน

■ หมายถึง ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้

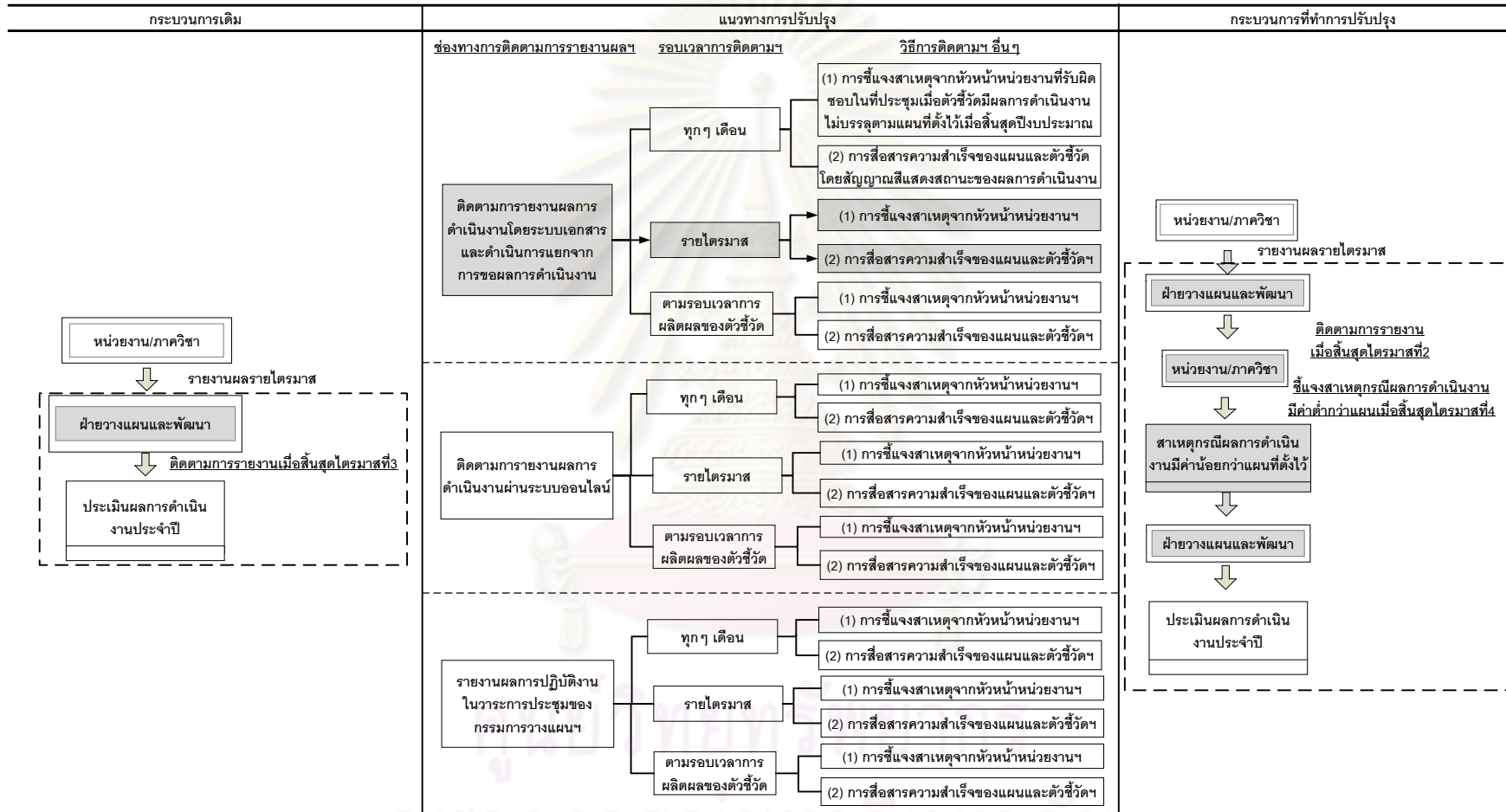
รูปที่ 6.7 รายงานการประมวลผลการดำเนินงานสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังเพิ่มขึ้นขั้นตอนสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานอีกหนึ่งขั้นตอน คือ “ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลและชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่าค่าเป้าหมายเพื่อใช้ประกอบการทำแผนครั้งต่อไปสำหรับหน่วยงาน/ภาควิชาพร้อมกับการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4” เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความเห็นว่าขั้นตอนดังกล่าวจะเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามการรายงานผลดำเนินงานจากหน่วยงาน/ภาควิชาได้

สำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ได้จากการเทียบเคียง แสดงในรูปที่ 6.8 และการเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน สามารถสรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 6.9



รูปที่ 6.8 ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานจากการเทียบเคียง



หมายเหตุ กล้องข้อความที่มีลิ้งค์และมีหัวลูกศร หมายถึง แนวทางการปรับปรุงที่เลือกมาใช้ในงานวิจัย

รูปที่ 6.9 การเลือกแนวทางการปรับปรุงสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

กระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดได้จากการนำแนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงมาใช้ และเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อขออนุมัตินำขึ้นตอนต่างๆที่ได้จากการเทียบเคียงมาใช้จริงกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงในรูปที่ 6.10



รูปที่ 6.10 กระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดจากการเทียบเคียง

6.2. การนำแนวทางการปรับปรุงจากการเทียบเคียงไปปฏิบัติ

กระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ทำการปรับปรุงจากการเทียบเคียงและผ่านการอนุมัติจากรองคมนตรีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

1.1 ดำเนินการจัดทำโครงการการปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ฉ) โดยใช้แบบสอบถามเพื่อทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ภาคผนวก ช) และถ่ายทอดตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) เพื่อนำไปปฏิบัติสำหรับหน่วยงาน/ภาควิชาต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1) ดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) ปีงบประมาณพ.ศ.2554 โดยพิจารณาตามความสอดคล้องกับพันธกิจคณะฯ และความสำคัญในการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์

2) ผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) คือ กรรมการวางแผนฯ ที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีหน้าที่กำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคณะฯ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญไปสู่หน่วยปฏิบัติการ โดยการส่งแบบรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่คัดเลือกแล้วไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา และรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสต่อไป

1.2 ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) โดยกรรมการวางแผนฯ (ภาคผนวก ช) พบว่าทำการตัดตัวชี้วัดการดำเนินงานออก 34 ตัว จากตัวชี้วัดการดำเนินงาน (Performance Indicators) 96 ตัว สำหรับเกณฑ์การตัดสินใจในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) คือ ตัดตัวชี้วัดการดำเนินงานที่กรรมการวางแผนฯ ไม่เลือกมากกว่าร้อยละ 50 จากผู้ทำการคัดเลือกทั้งหมด (มากกว่า 6 คนขึ้นไปจากผู้ทำการคัดเลือกทั้งหมด 11 คน)

การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ทำการวัดผลโดยการเปรียบเทียบผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ.2554 กับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2551 เพื่อตัดตัวชี้วัดที่ไม่ได้ถูกเลือกออกจากตัวชี้วัดการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ.2551 พบว่าร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดมีค่าเปลี่ยนแปลงไปดังแสดงในตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 การเปรียบเทียบผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ.2554 กับปีงบประมาณ พ.ศ.2551

ปีงบประมาณ	ตัวชี้วัดของการปฏิบัติงานทั้งหมด		ตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมาย		ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	
	ก่อนตัด	หลังตัด	ก่อนตัด	หลังตัด	ก่อนตัด	หลังตัด
2551	85	45	43	26	50.59	57.78

2. ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

2.1 ดำเนินการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ โดยฝ่ายวางแผนและพัฒนาทำการประมวลผลการดำเนินงานสำหรับภาควิชา/หน่วยงานเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้ และส่งรายงานการประมวลผลฯ พร้อมบันทึกข้อความการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสไปยังหน่วยงาน/ภาควิชา (ภาคผนวก ฉ) เพื่อดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน แทนการเน้นผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่มีค่าต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ในแบบฟอร์มการรายงานผลการดำเนินงานฯ ที่ส่งไปให้ภาควิชา/หน่วยงาน เมื่อขอข้อมูลการรายงานผลไตรมาสที่ 3 ซึ่งทำให้การดำเนินติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

สำหรับรายงานการประมวลผลการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) ที่ส่งไปยังภาควิชา/หน่วยงานจะทำการเน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และทำการเน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของภาควิชา/หน่วยงานที่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เพื่อแสดงสถานะของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดสำหรับภาควิชา/หน่วยงานที่มีค่าต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้

2.2 หน่วยงาน/ภาควิชาจะทำการวิเคราะห์และชี้แจงสาเหตุกรณีผลการดำเนินงานของหน่วยงาน/ภาควิชาที่มีค่าน้อยกว่าแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4 หรือสิ้นปีงบประมาณ เพื่อใช้ประกอบการตั้งแผนการดำเนินงานครั้งต่อไป เป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานให้เห็นความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน

2.3 ผลการดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ พ.ศ.2553 พบว่าตัวชี้วัดที่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่อตัวชี้วัดทั้งหมดของผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 53.16 จากร้อยละ 39.51 ของผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 และตัวชี้วัดมีผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการ

ดำเนินงานต่อตัวชี้วัดทั้งหมดของผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 มีค่าลดลงเท่ากับร้อยละ 2.53 จากร้อยละ 8.64 ของผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 ดังแสดงในตารางที่ 6.7 (ในงานวิจัยไม่มีการดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ เนื่องจากระยะเวลาในการดำเนินงานเหลือน้อยและใกล้กับเวลาการปิดงบประมาณประจำปี และผลการติดตามดังกล่าวไม่สามารถทำการวัดผลได้ภายในระยะเวลาการทำวิจัย)

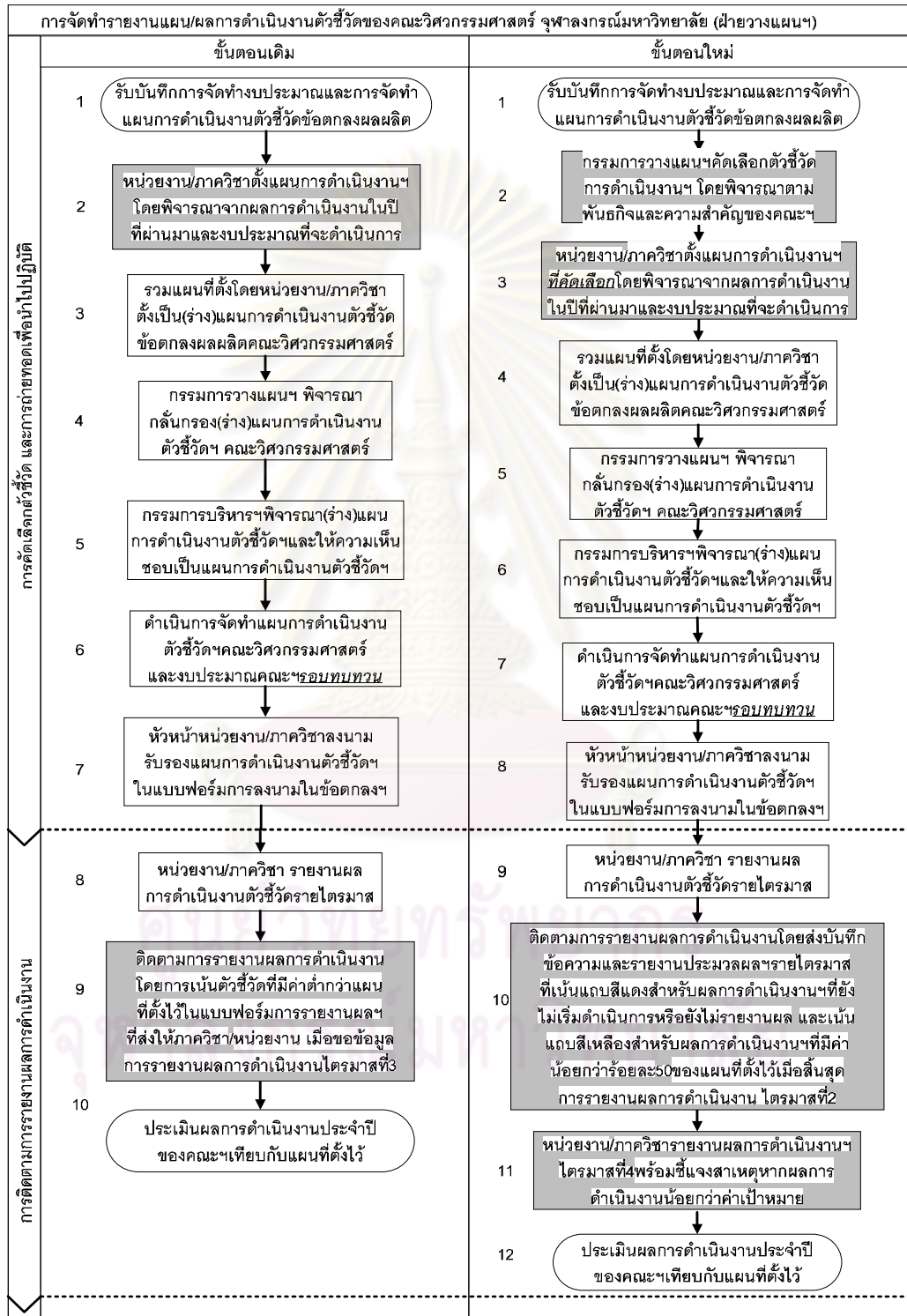
ตารางที่ 6.7 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 และปีงบประมาณ พ.ศ.2552

ช่วงร้อยละการบรรลุเป้าหมายเมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้	จำนวนตัวชี้วัดในช่วงร้อยละการบรรลุเป้าหมายเมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้		ร้อยละตัวชี้วัดในแต่ละช่วงการบรรลุเป้าหมายต่อตัวชี้วัดทั้งหมด	
	พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2552	พ.ศ.2553
0	7	2	8.64	2.53
1-50	23	19	28.40	24.05
51-75	11	4	13.58	5.06
76-99	8	12	9.88	15.19
100	32	42	39.51	53.16

6.3. สรุปผลการนำวิธีการปรับปรุงไปปฏิบัติ

ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติที่ทำการปรับปรุงจากการเทียบเคียง ทำให้คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการคัดเลือกตัวชี้วัดดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับพันธกิจ และมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์สำหรับถ่ายทอดไปสู่หน่วยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างระบบการวัดผลให้สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดในปีงบประมาณ พ.ศ.2551 มีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.59 เป็น ร้อยละ 57.78 สำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ทำการปรับปรุงจากการเทียบเคียง ทำให้คณะวิศวกรรมศาสตร์มีระบบการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีความชัดเจน และเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 มีแนวโน้มของการบรรลุตามเป้าหมายเมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2552

สำหรับการเปรียบเทียบกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด
ของเดิมกับกระบวนการที่ทำการปรับปรุงจากการเทียบเคียง แสดงในรูปที่ 6.11



รูปที่ 6.11 การเปรียบเทียบกระบวนการการจัดทำรายงานแผนฯเดิมกับกระบวนการที่ปรับปรุง

บทที่ 7

การประเมินผลการปรับปรุงและพัฒนา

ในบทนี้เป็นการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และการจัดทำแผนปฏิบัติการกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดในอนาคต ซึ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1. การประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

การประเมินผลการปรับปรุงของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการประเมินโดยบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาที่เป็นผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้างานนโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน แบบประเมินที่จัดทำขึ้นในงานวิจัยมี 2 ส่วน ดังนี้

- แบบประเมินส่วนที่ 1 ใช้สำหรับประเมินแนวทางการปรับปรุงที่จัดทำขึ้นสำหรับการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไป ปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติ หมายถึง แนวทางที่นำไปปรับใช้แต่ไม่ได้นำไปปฏิบัติในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริง และวัดผลการปรับปรุงจากการเปรียบเทียบข้อมูลในปีที่ผ่านมากับผลลัพธ์ที่ได้จากการนำแนวทางไปปรับใช้ แต่ไม่สามารถวัดผลจากข้อมูลการปฏิบัติงานในรอบเวลาการดำเนินงานจริงได้

2. การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่นำไป ปรับใช้และนำไปปฏิบัติ หมายถึง แนวทางที่นำไปปรับใช้และนำไปปฏิบัติในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริง และสามารถวัดผลการปรับปรุงจากข้อมูลการปฏิบัติงานในรอบเวลาการดำเนินงานจริงได้

- แบบประเมินส่วนที่ 2 ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจสำหรับคุณภาพในการปรับปรุง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ที่ใช้ประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงมี 3 ด้าน (Thawesaengskulthai, 2007) ได้แก่ 1) ความเป็นไปได้ (feasibility) 2) ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (usability) และ 3) ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (utility) สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ประเมินคุณภาพสำหรับการปรับปรุง ได้แก่ ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (usability) และประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (utility) โดยเกณฑ์การประเมินจะแบ่งตามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	= 5
เห็นด้วยมาก	= 4
เห็นด้วยปานกลาง	= 3
เห็นด้วยน้อย	= 2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	= 1

ผลการประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด มีดังต่อไปนี้

1. การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไปปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติ ได้แก่

1.1 กรรมการวางแผนฯ คัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานจากมหาวิทยาลัยโดยพิจารณาตามพันธกิจและความสำคัญในการดำเนินงาน เพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา และงบประมาณที่จะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 สรุปผลการประเมินคุณภาพการคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)	
1.1) ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
1.2) ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)	
2.1) ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
2.2) ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.67
2.3) ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)	
3.1) ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.33
3.2) การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
3.3) ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	4.00

1.2 หน่วยงาน/ภาควิชารายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4 พร้อมชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่าค่าเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 สรุปผลการประเมินคุณภาพการชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่าค่าเป้าหมาย

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)	
1.1) ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.67
1.2) ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)	
2.1) ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
2.2) ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.33
2.3) ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)	
3.1) ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.67
3.2) การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.67
3.3) ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	4.33

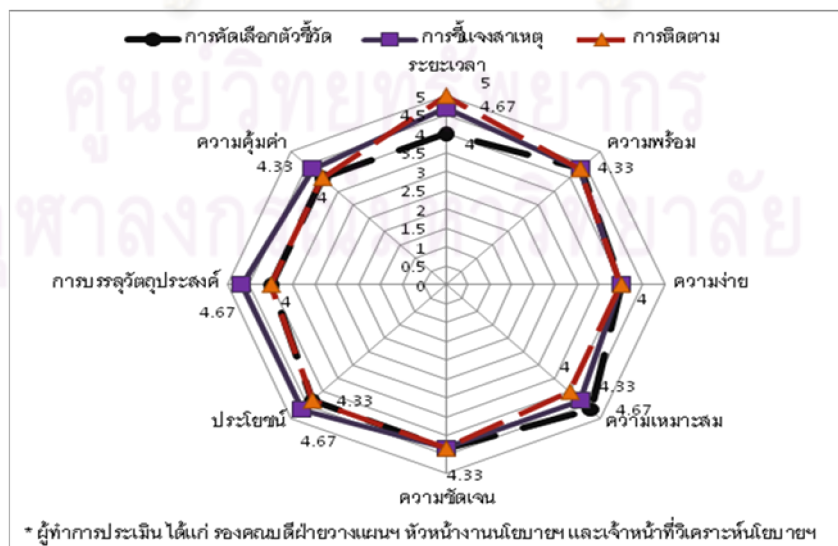
2. การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่นำไป ปรับใช้และนำไปปฏิบัติ ได้แก่

2.1 การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานโดยการส่งบันทึกข้อความและรายงานการประมวลผลการดำเนินงานรายไตรมาสที่เน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการหรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และเน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานที่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 แสดงดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 สรุปผลการประเมินคุณภาพการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)	
1.1) ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5.00
1.2) ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)	
2.1) ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
2.2) ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
2.3) ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)	
3.1) ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.33
3.2) การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4.00
3.3) ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	4.00

จากตารางสรุปผลคะแนนการประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงสามารถนำผลไปพล็อตกราฟ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการประเมินของแต่ละแนวทางได้ ดังในรูปที่ 7.1



รูปที่ 7.1 ผลการประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุง

การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงทั้ง 3 แนวทาง พบว่าผลการประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) สำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที ส่วนการคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต และการชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชาใช้เวลาไม่เกิน 1 ปีในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความพร้อมในการนำทั้ง 3 แนวทางนี้ไปปฏิบัติอยู่ในระดับเท่ากัน (ระดับ 4.33)

ผลการประเมินคุณภาพด้านความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability) การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (ระดับ4.67) มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติมากที่สุด รองลงมา คือ การชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชา (ระดับ4.33) และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน (ระดับ4) ตามลำดับ และทั้ง 3 แนวทางมีความง่ายสำหรับการนำไปปฏิบัติ (ระดับ 4) และความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ (ระดับ 4.33) อยู่ในระดับเท่ากัน

ผลการประเมินคุณภาพด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility) การชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชา (ระดับ4.67) มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดมากที่สุด รองลงมา คือ การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานอยู่ในระดับเท่ากัน (ระดับ4.33) สำหรับการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์การชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชา (ระดับ4.67) มากที่สุด รองลงมา คือ การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานอยู่ในระดับเท่ากัน (ระดับ4) และความคุ้มค่าของผลลัพธ์ในการปรับปรุง การชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชา (ระดับ4.33) มากที่สุด รองลงมา คือการคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานอยู่ในระดับเท่ากัน (ระดับ4)

จากผลการประเมินคุณภาพแสดงให้เห็นว่าแนวทางการปรับปรุงทั้ง 3 แนวทางมีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมากและมากที่สุด กล่าวคือ การติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน และการชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงาน/ภาควิชาของขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิตของขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ มีความเป็นไปได้ (Feasibility) ความง่ายและความเหมาะสม (Usability) และประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility) สำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดอยู่ในระดับมากและมากที่สุด

ผลการประเมินคุณภาพในการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด มีดังต่อไปนี้

1. การประเมินคุณภาพในการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

ตารางที่ 7.4 สรุปผลการประเมินเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

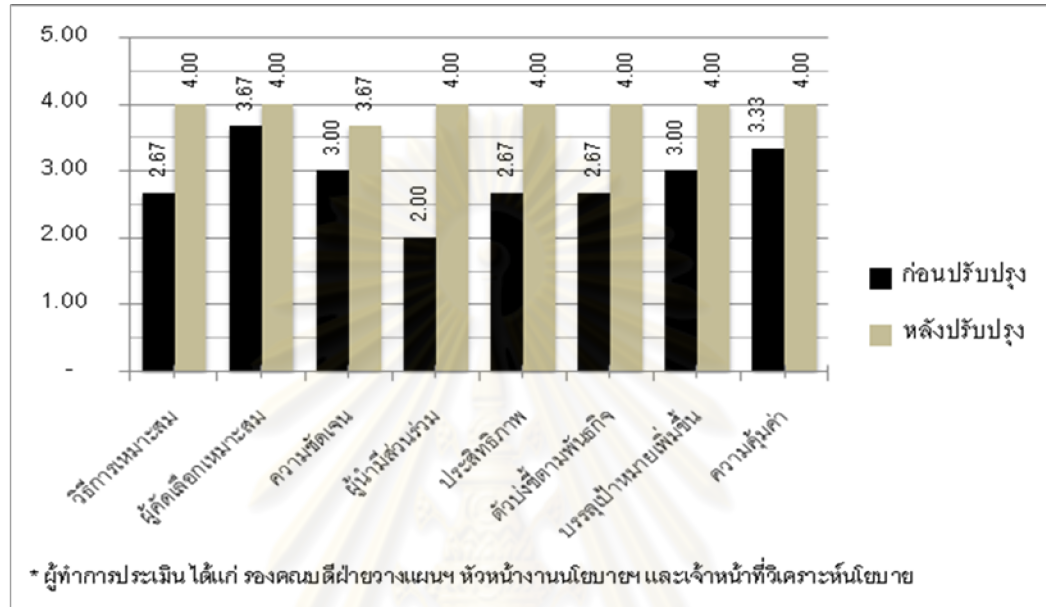
เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง		เปรียบเทียบ หลัง-ก่อน (เปอร์เซ็นต์)
	คะแนน	เปอร์เซ็นต์	คะแนน	เปอร์เซ็นต์	
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1)ความเหมาะสมสำหรับวิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ	2.67	53.40	4.00	80.00	26.60
1.2)ความเหมาะสมสำหรับผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อถ่ายทอดและนำไปปฏิบัติ	3.67	73.40	4.00	80.00	6.60
1.3)ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดฯ และถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	3.00	60.00	3.67	73.40	13.40
1.4)การมีส่วนร่วมของผู้นำในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	2.00	40.00	4.00	80.00	40.00
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1)ประสิทธิภาพสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	2.67	53.40	4.00	80.00	26.60
2.2)ทำให้ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริง และบรรลุตามพันธกิจของคณะฯ	2.67	53.40	4.00	80.00	26.60
2.3)ส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น	3.00	60.00	4.00	80.00	20.00
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	3.33	66.60	4.00	80.00	13.40

2. การประเมินคุณภาพในการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

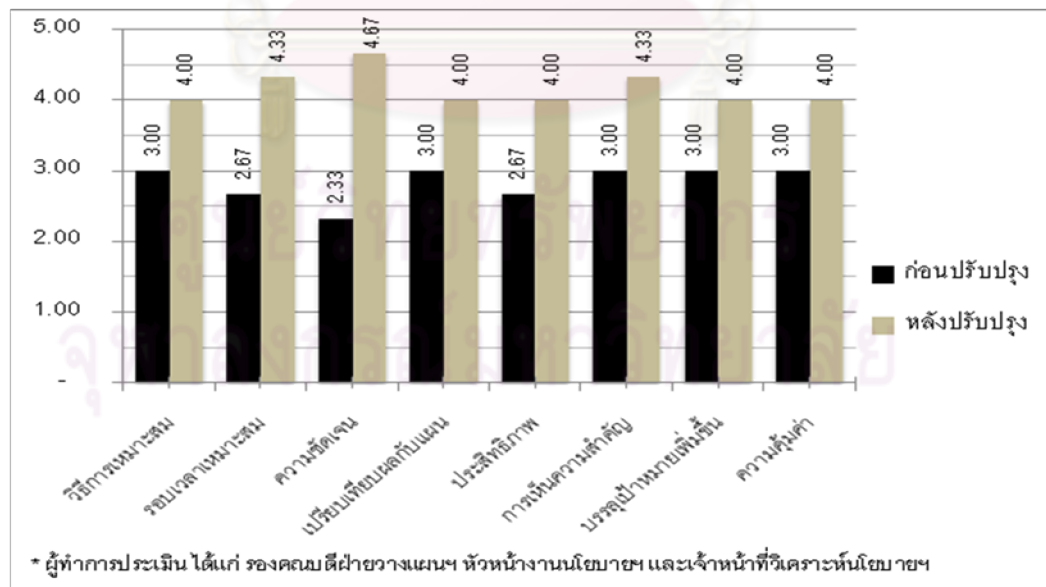
ตารางที่ 7.5 สรุปผลการประเมินเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง		เปรียบเทียบ หลัง-ก่อน (เปอร์เซ็นต์)
	คะแนน	เปอร์เซ็นต์	คะแนน	เปอร์เซ็นต์	
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1)ความเหมาะสมสำหรับวิธีการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3.00	60.00	4.00	80.00	20.00
1.2)ความเหมาะสมสำหรับรอบเวลา และความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	2.67	53.40	4.33	86.60	33.20
1.3)ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	2.33	46.60	4.67	93.40	46.80
1.4)การสื่อสารความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดเทียบกับแผนการดำเนินงาน	3.00	60.00	4.00	80.00	20.00
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1)ประสิทธิภาพสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	2.67	53.40	4.00	80.00	26.60
2.2)ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน	3.00	60.00	4.33	86.60	26.60
2.3)ส่งผลให้คำร้องและการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น	3.00	60.00	4.00	80.00	20.00
2.4)ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	3.00	60.00	4.00	80.00	20.00

จากตารางสรุปผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด สามารถนำผลไปพล็อตกราฟ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบคุณภาพก่อนและหลังทำการปรับปรุงสำหรับแต่ละขั้นตอนได้ ดังในรูปที่ 7.2 และ รูปที่ 7.3



รูปที่ 7.2 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ



รูปที่ 7.3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

จากการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ พบว่า ความพึงพอใจสำหรับคุณภาพในด้านการมีส่วนร่วมของผู้นำในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ มีค่าเพิ่มขึ้น 40.00% รองลงมาคือ ด้านความเหมาะสมสำหรับวิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ ด้านสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และด้านการทำให้ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริงและบรรลุตามพันธกิจ มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 26.60% และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติหลังทำการปรับปรุง มีค่าเท่ากับ 79.18 %

สำหรับการทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานพบว่า ความพึงพอใจสำหรับคุณภาพในความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน มีค่าเพิ่มขึ้น 46.80% รองลงมาคือ ความเหมาะสมสำหรับรอบเวลา และความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน มีค่าเพิ่มขึ้น 33.20% และประสิทธิภาพสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน และด้านการทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 26.60% และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานหลังทำการปรับปรุง มีค่าเท่ากับ 83.33 %

จากผลการประเมินคุณภาพในการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด สรุปได้ว่าความพึงพอใจของบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาสำหรับคุณภาพแต่ละด้านของการปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีค่าเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 20-45% และคุณภาพโดยรวมในการปรับปรุงขั้นตอนของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด มีค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 24.15%

7.2. การจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

งานวิจัยได้ดำเนินการจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) จากขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ทำการปรับปรุง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก ก

7.3. การจัดทำแผนปฏิบัติการ

จากการทำการปรับปรุงกระบวนการจัดการทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด โดยการเทียบเคียงวิธีการปฏิบัติที่ดีจากองค์กรต่างๆ และรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) และนำกระบวนการที่ทำการปรับปรุงมาจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในส่วนนี้เป็นการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan) เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงเพิ่มเติมจากการปรับปรุงกระบวนการจัดการทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดในงานวิจัย

เนื่องจากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ปรับปรุงขึ้นในงานวิจัย บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาได้พิจารณาและมีความเห็นว่า ผู้ทำการคัดเลือก วิธีการและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์แล้ว ดังนั้นในงานวิจัยจึงจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan) ในส่วนขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ดังแสดงในรูปที่ 7.4 เพื่อนำเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ทำการคัดเลือกแผนปฏิบัติการ (Action plan) โดยพิจารณาจาก 3 เกณฑ์ ได้แก่ ความเป็นไปได้ในการใช้งาน (feasibility) ความเหมาะสมในการใช้งาน (usability) และประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (utility) ที่มีระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

5	=	มากที่สุด
4	=	มาก
3	=	ปานกลาง
2	=	น้อย
1	=	น้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย						
วัตถุประสงค์ (อันดับหนึ่ง)	วัตถุประสงค์ (อันดับสอง)	วิธีการ / มาตรการ (ขั้นที่หนึ่ง)	วิธีการ/มาตรการ (ขั้นที่สอง)	วิธีการ/มาตรการ (ขั้นที่สาม)	Task Description	
<p>เพิ่มคำร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้มากขึ้น</p>	<p>ทำการปรับปรุงขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ</p>	<p>ทำให้การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติมีความชัดเจนและเป็นไปอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร</p>	<p>นำเครื่องมือและวิธีการที่ทำให้การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติยังหน่วยปฏิบัติการมีความชัดเจนและเป็นไปอย่างทั่วถึงทั้งองค์กรมาใช้กับคณะฯ</p>	<p>ทำการกระจายตัวชี้วัดไปสู่หน่วยงาน/ภาควิชาโดยจัดทำเป็น Matrix</p>	<p>1.กรรมาการวางแผนฯพิจารณาว่าตัวชี้วัดเกี่ยวข้องกับหน่วยงาน/ภาควิชาใดบ้าง 2.หน่วยงาน/ภาควิชานำตัวชี้วัดไปปฏิบัติและกระจายเป็น KPI ลงสู่ระดับบุคคล</p>	
				<p>จัดทำแผนปฏิบัติงานระดับบุคคลให้สอดคล้องและรองรับกับแผนปฏิบัติงานคณะฯ</p>	<p>1.กรรมาการวางแผนฯกลั่นกรองแผนปฏิบัติงานโดยคัดเลือกตัวชี้วัดเพื่อจัดทำSDAและงบประมาณ 2.ถ่ายทอดแผนปฏิบัติการระดับคณะฯไปยังหน่วยงาน/ภาควิชาผ่านการประชุม 3.หัวหน้าจัดทำแผนปฏิบัติการหน่วยงาน/ภาควิชาข้อตกลงรายบุคคลรวมถึงกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมาย</p>	
				<p>จัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานหน่วยงาน/ภาควิชา</p>	<p>จัดทำบอร์ดเพื่อแสดงรายละเอียดแผนปฏิบัติงานหรือตัวชี้วัดการดำเนินงานสำหรับหน่วยงาน/ภาควิชาให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ</p>	
	<p>ทำการปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน</p>	<p>ทำให้การรายงานและการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็ว</p>	<p>ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน</p>	<p>นำเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมมาใช้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน</p>	<p>นำระบบสารสนเทศมาปรับใช้กับการรายงานและการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน</p>	<p>1.ใช้ระบบออนไลน์ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถรายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบแทนการกรอกเอกสาร 2.ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์ที่มีสัญญาณสีแสดงสถานะของผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้</p>
					<p>ดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมกรรมการวางแผนฯทุกไตรมาส</p>	<p>1.เพิ่มวาระการประชุมการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมกรรมการวางแผนฯ 2.หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชารับทราบสถานะผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้เพื่อดำเนินการติดตามจากผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงาน/ภาควิชาต่อไป</p>

รูปที่ 7.4 แผนปฏิบัติการสำหรับกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

ตารางที่ 7.6 ผลการคัดเลือกแผนปฏิบัติการกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน
ตัวชี้วัด

แผนปฏิบัติการ (Action plan)	ผลคะแนนสำหรับการคัดเลือก				ลำดับ ในการ คัดเลือก
	ความ เป็นไปได้	ความ เหมาะสม	ประ โยชน์ ที่ได้	รวม	
1. ทำการกระจายตัวชี้วัดไปสู่หน่วยงาน/ ภาควิชา โดยจัดทำเป็น Matrix	3	3	3	9	= 4
2. จัดทำแผนปฏิบัติงานระดับบุคคลให้ สอดคล้องและรองรับกับแผนปฏิบัติงานคณะฯ	3	3	3	9	= 4
3. จัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของ หน่วยงาน/ภาควิชา	4	4	5	13	1
4. นำระบบสารสนเทศมาปรับใช้กับการรายงาน และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3	4	5	12	2
5. ดำเนินการติดตามการรายงานผลการ ดำเนินงานในที่ประชุมกรรมการวางแผนฯ	3	3	4	10	3

จากผลการคัดเลือกแผนปฏิบัติการ (Action plan) กระบวนการจัดทำรายงานแผน/
ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด พบว่า การจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา
เป็นแผนปฏิบัติการ (Action plan) ที่มีผลคะแนนสำหรับการคัดเลือกมากที่สุด (13 คะแนน) ซึ่ง
จากผลคะแนนของแต่ละเกณฑ์การคัดเลือกแสดงให้เห็นว่า การจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงาน
ประจำปีเป็นกิจกรรมที่มีความเป็นไปได้ และมีความเหมาะสมในการดำเนินการอยู่ในระดับมาก
(4 คะแนน) และได้ประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด (5 คะแนน) ดังนั้น
ผู้ทำวิจัยจึงทำการเสนอรายละเอียดสำหรับการจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของ
หน่วยงาน/ภาควิชา ดังแสดงในรูปที่ 7.5 เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นำแผนปฏิบัติการ (Action plan) ดังกล่าวไปปรับใช้ต่อไป

ชื่อแผนปฏิบัติการ : การจัดทำออร์ดิแนมปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติยังหน่วยปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความชัดเจนและเป็นไปอย่างทั่วถึง

ผู้รับผิดชอบ : หน่วยงาน/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะเวลาดำเนินการ : เดือนกรกฎาคม 255x - เดือนตุลาคม 255x+1

ค่าใช้จ่ายรวม : N/A

วันที่จัดทำ : 30 กันยายน 2553

กิจกรรม	ระยะเวลา	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผลลัพธ์/ความก้าวหน้า	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
1. หน่วยงาน/ภาควิชา รับทราบตัวชี้วัดและแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ต้องดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ	15 วัน	1 ก.ค. 5x	15 ก.ค. 5x	ตัวชี้วัดที่ต้องดำเนินงาน ในรอบปีงบประมาณ	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A
2. กำหนดผู้รับผิดชอบสำหรับตัวชี้วัดที่ต้องดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ	24 วัน	16 ก.ค. 5x	9 ส.ค. 5x	ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A
3. ประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจกับบุคลากร เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานร่วมกันของหน่วยงาน/ภาควิชา	1 เดือน	10 ส.ค. 5x	10 ก.ย. 5x	แนวทางปฏิบัติงานของ บุคลากร	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A
4. ดำเนินการปิดประกาศรายละเอียดแผนปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา (ตัวชี้วัด แผนการดำเนินงานรายไตรมาสและประจำปี)	20 วัน	11 ก.ย. 5x	30 ก.ย. 5x	บอร์ดแผนปฏิบัติงาน ประจำปี	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A
5. ดำเนินการปิดประกาศผลการดำเนินงานรายไตรมาสของหน่วยงาน/ภาควิชา (แสดงสถานะของผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้)	12 เดือน	1 ต.ค. 5x	30 ก.ย. 5x+1	ผลการดำเนินงานราย ไตรมาส	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A
6. ดำเนินการปิดประกาศสรุปผลการดำเนินงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา	10 วัน	1 ต.ค. 5x+1	10 ต.ค. 5x+1	สรุปผลการดำเนินงาน ประจำปี	บุคลากร หน่วยงาน/ภาควิชา	N/A

รูปที่ 7.5 แผนปฏิบัติการการจัดทำออร์ดิแนมปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา

7.4. สรุปและอภิปรายผลการประเมินผลและผลการปรับปรุง

ผลการประเมินการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของบุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติหลังทำการปรับปรุงมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 57.53% เป็น 79.18 % และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานหลังทำการปรับปรุงมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 56.68% เป็น 83.33 % สำหรับแนวทางการปรับปรุงของขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานมีผลการประเมินด้านความเป็นไปได้ ด้านความง่ายและความเหมาะสม รวมถึงการได้รับประโยชน์จากการนำแนวทางดังกล่าวมาทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดอยู่ในระดับที่มากและมากที่สุด

เนื่องด้วยรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัยไม่สอดคล้องกับรอบเวลาการดำเนินงานของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ทำให้การปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดไม่สามารถนำแนวทางการปรับปรุงไปปรับใช้ และทำการวัดผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริงได้ทั้งหมด ส่งผลให้งานวิจัยขาดการบูรณาการแนวทางการปรับปรุงเข้ากับคณะวิศวกรรมศาสตร์ในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ครบถ้วนตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพกระบวนการทำงานของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 8

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากรายละเอียดภายในงานวิจัยที่ได้ดำเนินการมาทั้งหมดสามารถสรุปผลงานวิจัยได้ ดังนี้

- 8.1. สรุปผลการวิจัย
- 8.2. ข้อจำกัดของงานวิจัย
- 8.3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย
- 8.4. ข้อเสนอแนะ

8.1. สรุปผลการวิจัย

ในการปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 1 ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระยะ ตามวงจรการปรับปรุงคุณภาพของ Deming ได้แก่ ระยะการวางแผน ระยะปฏิบัติ ระยะตรวจสอบ และประเมิน และระยะปรับปรุงและพัฒนา ได้ผลสรุปแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ผลการประยุกต์ใช้ เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในงานวิจัย และผลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยในแต่ละระยะ

8.1.1. สรุปผลการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ

ในการดำเนินงานวิจัยนี้ได้มีการนำเครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการมาประยุกต์ใช้ เพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในงานวิจัย ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์และประเมินการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความยาก-ง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้
2. ความเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากการนำมาประยุกต์ใช้

โดยผลการวิเคราะห์สำหรับการนำเครื่องมือและเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย แสดงในตารางที่ 8.1 เนื่องจากการทำการปรับปรุงในงานวิจัยได้ดำเนินงานตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ดังนั้นผู้ทำการวิจัย จึงทำการวิเคราะห์และประเมินผลการศึกษาและการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ สำหรับการปรับปรุงตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) และการนำไปประยุกต์ใช้ ต่อหลังสิ้นสุดงานวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.1 ผลการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในงานวิจัย

เครื่องมือ/เทคนิคที่ใช้	ความยาก-ง่าย	ความเหมาะสม	ผลลัพธ์ที่ได้
การระดมสมอง	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	มีความเหมาะสม	ความคิดเห็นของทีมงานสำหรับการแก้ปัญหา
แผนผังต้นไม้	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	มีความเหมาะสม	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ไข ก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นแผนปฏิบัติการ
แผนผังความสัมพันธ์	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	มีความเหมาะสม	การวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลของประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหา เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
แผนผังกลุ่มเครือญาติ	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	อาจไม่จำเป็นต้องใช้	การจัดกลุ่มประเด็นของปัญหา และความคิดเห็นต่างๆ ที่สัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกันเข้าด้วยกันให้เป็นระบบ เพื่อลดความซับซ้อนของข้อมูล
การสัมภาษณ์	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	มีความเหมาะสม	ข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ประกอบการดำเนินงานวิจัย
แบบสอบถาม	มีความยากปานกลาง เนื่องจากการตั้งคำถามต้องกระชับ และครอบคลุมในสิ่งที่ต้องการถาม รวมถึงง่ายต่อการเข้าใจ	มีความเหมาะสม	ผลคะแนนสำหรับการประเมินต่างๆ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม
การตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว	มีความง่ายในการนำมาประยุกต์ใช้	กรณีมีเวลาในการดำเนินงานเพียงพอ ควรใช้การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล	การตัดสินใจสำหรับการดำเนินงานวิจัย
รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	มีความยาก เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาเกณฑ์รางวัลคุณภาพให้เข้าใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัย	มีความเหมาะสม	แนวทางการปรับปรุงสำหรับงานวิจัย
การเทียบเคียง	มีความยากปานกลาง เนื่องจากองค์กรที่นำมาเทียบเคียงมีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ทำให้การศึกษากระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ ใช้เวลาค่อนข้างนาน	มีความเหมาะสม	แนวทางในการปรับปรุงจากวิธีการปฏิบัติที่ดีขององค์กร ภายในและภายนอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8.2 การประเมินผลการศึกษาและการใช้เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการปรับปรุงตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

กระบวนการ/ ขั้นตอน	เครื่องมือ/เทคนิคต่างๆ จากการศึกษา	การนำไปใช้ในงานวิจัย	ผลลัพธ์ที่ได้และการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป
การจัดทำ แผนกลยุทธ์	<ul style="list-style-type: none"> - SWOT Analysis - Balanced Scorecard (BSC) - Strategic Planning - Benchmarking - Corporate Risk Management - Total Quality Management (TQM) - การระดมสมองจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	ใช้สำหรับทบทวนกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้เป็นไปตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) ในหมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	การจัดทำแผนกลยุทธ์ฯ เป็นไปตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ในหมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แต่ยังคงขาดการนำ Benchmarking และ Corporate Risk Management ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนกลยุทธ์ ดังนั้นควรมีการนำเครื่องมือและเทคนิคดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนกลยุทธ์คณะฯ
การถ่ายทอดกล ยุทธ์เพื่อนำไป ปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมของผู้มีระดับสูง - การสื่อสารผ่านการประชุม - การกระจายตัวชี้วัดโดยใช้ Matrix 	ทำการปรับปรุง โดยการให้กรรมการวางแผนฯ เข้ามามีส่วนร่วมในการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ	การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติมีการมีส่วนร่วมของผู้มีระดับสูง และในขนาดควรนำการสื่อสารผ่านการประชุม หรือการกระจายตัวชี้วัดโดย Matrix ไปประยุกต์ใช้ต่อไป
การจัดทำแผน ปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการส่งลูก (Catch Ball) - การจัดทำแผนปฏิบัติการรายบุคคล - การใช้พันธกิจ ค่านิยม และแผนกลยุทธ์เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติการ 	ทำการปรับปรุง โดยการนำพันธกิจมาใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติการคณะฯ	มีการนำพันธกิจมาใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ แต่เพื่อให้แผนปฏิบัติการสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร และมีผลการปฏิบัติงานที่ดีคณะฯ ควรนำวิธีการส่งลูก (Catch Ball) และการจัดทำแผนปฏิบัติการรายบุคคล มาประยุกต์ใช้
การติดตามและ ประเมินผลการ ดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามผลการดำเนินงานผ่านที่ประชุม - Management Information System - ใช้ Dashboard สื่อสารความสำเร็จของแผนฯ 	ทำการปรับปรุง โดยใช้ Dashboard (สัญญาณสีเขียว) เพื่อสื่อสารความสำเร็จของแผนการดำเนินงาน	มีการใช้สัญญาณสีในการติดตามฯ แต่เพื่อประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ควรมีการติดตามผ่านทางที่ประชุม และนำ Management Information System เข้ามาใช้

8.1.2. สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

ในการปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่วางไว้ในบทที่ 1 ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระยะ ตามวงจรการปรับปรุงคุณภาพของ Deming ได้แก่ (I) ระยะการวางแผน (II) ระยะปฏิบัติ (III) ระยะตรวจสอบและประเมิน และ (IV) ระยะปรับปรุงและพัฒนา ได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

1. สรุปผลระยะการวางแผน

ระยะนี้เป็นการวางแผนสำหรับการดำเนินงานวิจัย เริ่มจากการระบุจุดสำคัญที่ควรปรับปรุง โดยการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ตามตัวชี้วัดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่าจุดที่ควรปรับปรุง คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ที่เป็นตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบคุณภาพ ด้านปรัชญา ภาณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ จากนั้นเป็นการวางแผนสำหรับการปรับปรุงในงานวิจัย มี 2 ส่วน ดังนี้

- การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา โดยการระดมสมองร่วมกับเทคนิค Why-Why Analysis และนำประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่ได้มาจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง และวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลโดยใช้แผนผังความสัมพันธ์ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา พบว่าสาเหตุที่แท้จริงของปัญหามาจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ ผู้ทำการคัดเลือกขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภารกิจคณะฯ หลักเกณฑ์การคัดเลือกขาดความชัดเจน และวิธีการคัดเลือกไม่เหมาะสม 2) ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติขาดความชัดเจน และ 3) ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้แก่ รอบเวลาสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานไม่เหมาะสม และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานขาดความชัดเจน

- การวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุง โดยการเทียบเคียงกระบวนการทำงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับองค์กรที่เป็นแบ่งอย่างที่ดี สำหรับแนวทางการแก้ปัญหา มีดังนี้ 1) ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ ผู้ทำการคัดเลือกควรเป็นผู้นำระดับสูงขององค์กร การคัดเลือกควรใช้วิธีการพิจารณาโดยที่ประชุมหรือการระดมสมองจากผู้นาองค์กร และใช้พันธกิจ ค่านิยม และแผนกลยุทธ์เป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัด 2) ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ได้แก่ ผู้นำระดับสูงเป็นผู้ดำเนินการถ่ายทอดวิสัยทัศน์และค่านิยมเพื่อนำไปปฏิบัติแก่บุคลากรทั่วทั้งองค์กร การแปลงและถ่ายทอดแผนเชิงกลยุทธ์เป็นลำดับขั้นตามสายการบังคับบัญชาโดยใช้การสื่อสารผ่านการประชุมผู้นำระดับสูงกับหัวหน้างาน และการกระจายตัวชี้วัดไปยังหน่วยงานโดยพิจารณาความเกี่ยวข้องของตัวชี้วัด และ

3) ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้แก่ การรายงานผลการปฏิบัติงานในวาระการประชุมทุกไตรมาส การชี้แจงสาเหตุจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในที่ประชุมกรณีตัวชี้วัดการดำเนินงานไม่บรรลุตามแผนที่ตั้งไว้ และระบบการวัดผลองค์กร เพื่อใช้เลือก รวบรวม ข้อมูลและสารสนเทศ สำหรับติดตามการปฏิบัติงานขององค์กร หรือใช้ในการสื่อสารความสำเร็จของแผน และตัวชี้วัดที่มีสัญญาณสีแดงสถานะของผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้

2. สรุปผลระยะปฏิบัติ

ระยะนี้เป็นการนำแนวทางการปรับปรุงที่ได้จากการเทียบเคียงมาปรับใช้ โดยเริ่มจากการจัดกลุ่มแนวทางการปรับปรุงโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง และเลือกแนวทางการปรับปรุงโดยการอภิปรายกลุ่ม เพื่อเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา สำหรับขั้นตอนและผลการนำไปปฏิบัติ มีดังนี้ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ โดยกรรมการวางแผนฯ ซึ่งทำการคัดเลือกโดยพิจารณาตามพันธกิจและความสำคัญในการดำเนินงาน จากนั้นดำเนินการถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนและรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสต่อไป สำหรับการคัดเลือกทำให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2551 มีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.59 เป็นร้อยละ 57.78 และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน โดยดำเนินการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 2 ซึ่งเน้นแถบสีแดงสำหรับตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานยังไม่เริ่มการดำเนินงานหรือไม่รายงานผลการดำเนินงาน และเน้นแถบสีเหลืองสำหรับตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ ทำให้ตัวชี้วัดที่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 53.16 จากร้อยละ 39.51 ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2552 และตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานยังไม่เริ่มหรือไม่รายงานผลของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 ลดลงเท่ากับร้อยละ 2.53 จากร้อยละ 8.64 ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2552 และเพิ่มการวิเคราะห์และชี้แจงสาเหตุกรณีผลการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่าแผนที่ตั้งไว้เมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 4 เพื่อใช้ประกอบการตั้งแผนในครั้งต่อไป

3. สรุปผลระยะตรวจสอบและประเมิน

ระยะนี้เป็นการประเมินผลการปรับปรุงของกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ การประเมินแนวทางการปรับปรุงสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด พบว่าแนวทางการปรับปรุงดังกล่าวมีความเป็นไปได้ (Feasibility) ความง่ายและความเหมาะสม (Usability) และประโยชน์ที่ได้รับ (Utility) จากการนำมาปรับปรุงอยู่ในระดับมากและมากที่สุด และการประเมินคุณภาพโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังทำการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด พบว่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของบุคลากรฝ่ายวางแผน

และพัฒนาสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติหลังทำการปรับปรุงมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 57.53% เป็น 79.18 % และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของบุคลากร ฝ่ายวางแผนและพัฒนาสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานหลังทำการปรับปรุงมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 56.68% เป็น 83.33 %

4. สรุปผลระยะปรับปรุงและพัฒนา

ระยะนี้เป็นระยะสุดท้ายสำหรับการดำเนินงานวิจัย ซึ่งมีการจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) จากขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ทำการปรับปรุงขึ้น และการคัดเลือกแผนปฏิบัติการ (Action plan) เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนำไปปรับใช้ต่อไป โดยรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่าแผนปฏิบัติการ (Action plan) ที่ได้คะแนนในการคัดเลือกมากที่สุด คือ การจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน/ภาควิชา

โดยการดำเนินงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 ได้ดังตารางที่ 8.3 และผลสรุปสำหรับการปรับปรุงกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาพรวมที่ได้ดำเนินการปรับปรุงตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) หมวด2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แสดงในรูปที่ 8.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

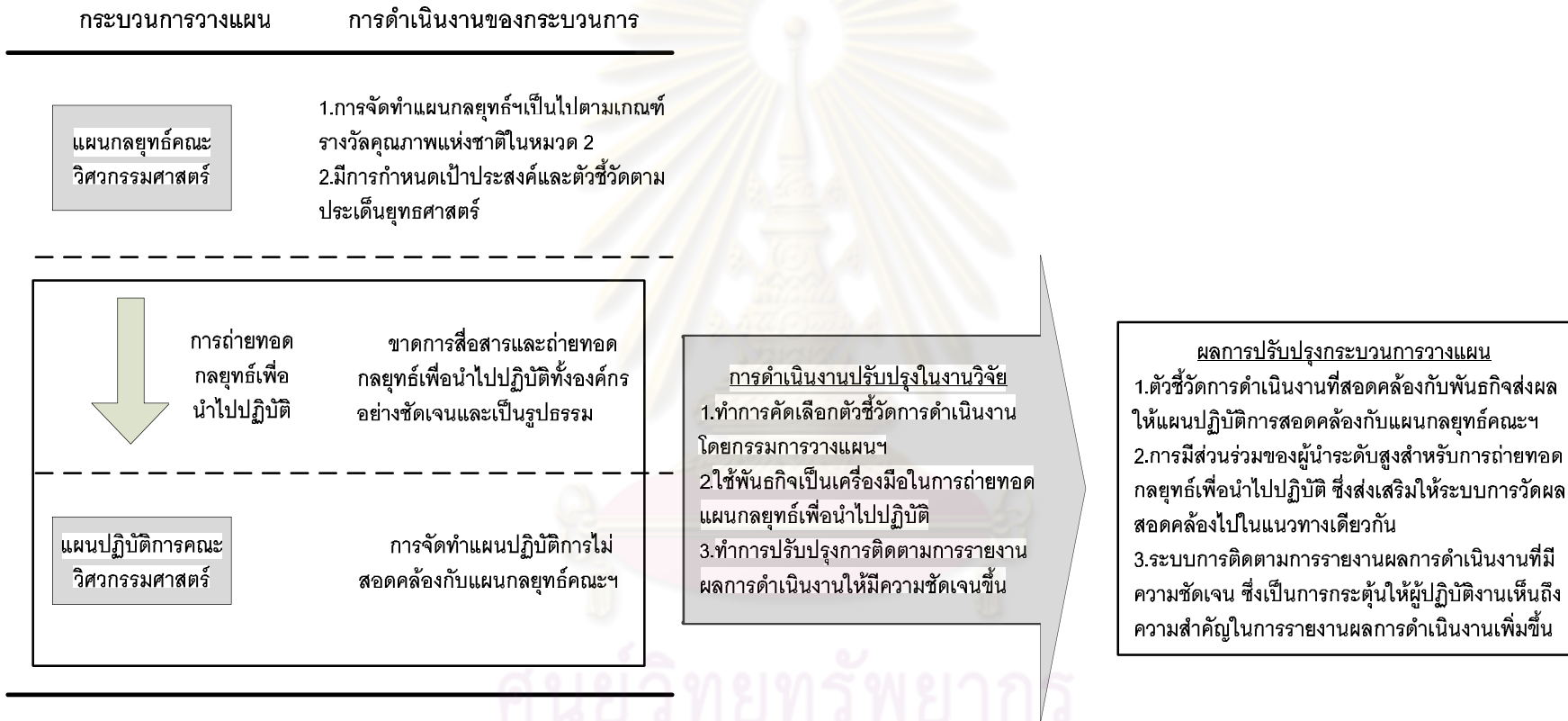
ตารางที่ 8.3 ผลการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์	บทที่	การดำเนินงาน	ผลลัพธ์ที่ได้
1. ศึกษาและเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ	3	<ul style="list-style-type: none"> ระบุจุดสำคัญที่ควรปรับปรุง โดยการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> จุดสำคัญที่ควรปรับปรุง คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด ที่เป็นตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบคุณภาพด้านปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ
2. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	4	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุหลักของปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา มีดังนี้ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ ผู้ทำการคัดเลือกขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภารกิจคณะฯ หลักเกณฑ์การคัดเลือกไม่ชัดเจน และวิธีการคัดเลือกไม่เหมาะสม ขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติไม่ชัดเจน ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ได้แก่ ระยะเวลาสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ไม่เหมาะสม และการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ไม่ชัดเจน
	5	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงโดยการเทียบเคียง 	<ul style="list-style-type: none"> แนวทางสำหรับปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานขั้นตอนการถ่ายทอดเพื่อนำไป และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน จากการเทียบเคียงกระบวนการและวิธีการปฏิบัติกับองค์กรที่เป็นแบ่งอย่างที่ดี

ศูนย์วิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8.3 ผลการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	บทที่	การดำเนินงาน	ผลลัพธ์ที่ได้
	6	<ul style="list-style-type: none"> นำการแนวทางที่ได้จากการเทียบเคียงมาปรับใช้และนำไปปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติที่ทำการปรับปรุงทำให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.59 เป็นร้อยละ 57.78 ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานที่ทำการปรับปรุง ทำให้ตัวชี้วัดที่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 53.16 จากร้อยละ 39.51 ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2552 และตัวชี้วัดที่มีผลการดำเนินงานยังไม่เริ่มหรือไม่รายงานผลของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2553 ลดลงเท่ากับร้อยละ 2.53 จากร้อยละ 8.64 ของไตรมาสที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2552
	7	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินผลการนำวิธีการปรับปรุงไปปฏิบัติจริง จัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเสนอแผนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> แนวทางการปรับปรุงมีความเป็นไปได้ มีความง่ายและความเหมาะสม และประโยชน์ได้จากการนำมาปรับปรุงอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติหลังทำการปรับปรุงมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 57.53% เป็น 79.18 % และสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงานหลังทำการปรับปรุง มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 56.68% เป็น 83.33 % คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และแผนปฏิบัติการสำหรับการจัดทำบอร์ดแผนปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงานภาควิชา



รูปที่ 8.1 สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8.2. ข้อจำกัดของงานวิจัย

ข้อจำกัดของงานวิจัย มีดังนี้

1. การจัดทำข้อตกลงผลผลิตในกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัด จะดำเนินการจัดทำล่วงหน้า 2 ปี (แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 จะจัดทำในปี พ.ศ. 2552) ทำให้ไม่สามารถนำแนวทางการปรับปรุงไปปฏิบัติ และทำการวัดผลการปรับปรุง ในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริงได้ทั้งหมด

2. การจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัด ข้อตกลงผลผลิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์ อยู่ในกรอบตัวชี้วัดข้อตกลงการจัดทำผลผลิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงคณะวิศวกรรมศาสตร์ยังเป็นหน่วยงานในสังกัดของรัฐบาล ทำให้การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้ค่อนข้างช้า

8.3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย มีดังนี้

1. กระบวนการที่ทำการปรับปรุงไม่มีการจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทำให้ การศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องเข้าไปศึกษาจากหน่วยงานหลายครั้ง

2. รอบเวลาการดำเนินงานของกระบวนการที่ทำการปรับปรุงไม่สอดคล้องกับรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัย

8.4. ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินงานวิจัยผู้ทำวิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานเมื่อนำไปใช้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ควรใช้วิธีการ ระดมสมอง โดยดำเนินการจัดประชุมร่วมกันระหว่างกรรมการวางแผนฯ เพื่อการตัดสินใจสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน เนื่องจากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ (บทที่2) พบว่าวิธีการระดมสมองเป็นวิธีที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ในการตัดสินใจที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น (ในงานวิจัยใช้วิธีการตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการทำวิจัย)

2. การติดตามการรายงานผลดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ ควรดำเนินการติดตามการรายงานผลดำเนินงานในวาระการประชุมของกรรมการวางแผนฯ เนื่องจากการติดตามการรายงานผลดำเนินงานวิธีดังกล่าวใช้เวลาในการ

ดำเนินงานน้อยกว่าวิธีการส่งบันทึกข้อความการติดตามการรายงานผลดำเนินงานไปยังหน่วยงาน/ภาควิชา

3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ควรเปลี่ยนมาใช้ระบบออนไลน์สำหรับการรายงานผลการดำเนินงาน และการติดตามผลการรายงานผลดำเนินงานจากหน่วยงาน/ภาควิชาแทนการใช้ระบบเอกสาร เพื่อความสะดวกและความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

4. ควรมีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ในการคัดเลือกแผนปฏิบัติการ (Action plan) ในอนาคตสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้แผนปฏิบัติการ (Action plan) ที่มีความเหมาะสมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ และตรงตามวัตถุประสงค์ในการปรับปรุง ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น แผนกลยุทธ์คณะฯ การบรรลุสำหรับวัตถุประสงค์ และประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการ เป็นต้น

5. การเปรียบเทียบข้อมูลด้านคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ควรมีการเปรียบเทียบข้อมูลกับสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ ที่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานซึ่งสอดคล้องไปในแนวทิศทางเดียวกันกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นสถาบันที่ได้รับรางวัลด้านคุณภาพต่างๆ หรือมีลำดับในรับการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีกว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล. 2542. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ผลิตตำราเรียนงานพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กลุ่มเสวนาการประกันคุณภาพการศึกษา ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2548. การอุดมศึกษากับการประกันคุณภาพในสหราชอาณาจักรและสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- กันยา อัครอารีย์. 2545. การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักโดยใช้วิธีการประเมินแบบดุลยภาพ: กรณีศึกษาโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลณพัฒน์ รัศมีเมฆินทร์. 2551. MD ชี้ชะตาธุรกิจ = Making Decision Effectively. กรุงเทพมหานคร : ไอ เอ็ม บัคส์.
- คณะกรรมการตรวจประเมินระบบคุณภาพภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2552. รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2551. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2552. รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2551. กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จุฑาทิพย์ ทะประสพ. 2551. การลดของเสียในโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551. แผนยุทธศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 – 2555. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.chula.ac.th/pillar/strategy_chula_2551-2555_.pdf [16 ตุลาคม 2552].
- ชาญวิทย์ โคธีรานุรักษ์. 24 กุมภาพันธ์ 2554. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์.
- ชำนาญ บูรณ์โอสถ. 2547. การศึกษากระบวนการวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ณัฐพล บัวกล้า. 2549. การวิเคราะห์และลดของเสียของกระบวนการผลิตที่อสังหาริมทรัพย์
ร้อนในรถยนต์ โดยใช้เทคนิค FMEA. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิวา แสนสม. 2551. การลดของเสียที่เป็นเม็ดฝุ่นในกระบวนการพ่นสีกันชนหน้าพลาสติกของรถยนต์โดยแนวทางซิกซ์ ซิกมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญดี บุญญาภิจ และ กมลวรรณ ศิริพานิช. 2545. Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศทางธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- พลุ เดชะรินทร์. 2546. เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balanced Scorecard และ Key Performance Indicators. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาสกร จันทมงคลเลิศ. 2546. การพัฒนาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพในงานบริการ: กรณีศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2552. รายงานการประกันคุณภาพ ประจำปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2552. รายงานการประกันคุณภาพ ประจำปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2552. รายงานการประกันคุณภาพ ประจำปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2552. รายงานการประกันคุณภาพ ประจำปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2552. รายงานการประกันคุณภาพ ประจำปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม. 2547. From Quality to Creativity. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.cu-qa.chula.ac.th/Learn_Share/TQA/TQA%20Overview%20-Chula2.pdf [15 ตุลาคม 2552].
- วันรัตน์ จันทกิจ. 2548. 17 เครื่องมือนักคิด = 17 problem solving devices. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

- วาปี มโนภินิเวศ. 2551. การพัฒนาและปรับปรุงดัชนีวัดสมรรถนะหลักของสถาบันวิจัยพลังงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี. 2551. การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดพระบรมราชชนก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.bcnsurat.ac.th/warranty/doc/research/re3/c1.doc [8 ตุลาคม 2552].
- วิรัช วิรัชนิการวรรณ. 2552. การบริหารจัดการของหน่วยงานของรัฐ: การวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวชี้วัด. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.wiruch.com/articles%20for%20article/article_comparative_analysis_of_indicators.pdf [8 ตุลาคม 2552].
- วุฒิชัย พาราสุข. 1 มีนาคม 2554. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2545. ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2550. คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2551. คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.opdc.go.th/content.php?content_id=795&menu_id=4 [24 กันยายน 2552].
- สำนักงานประกันคุณภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546. การเทียบเคียงสมรรถนะภายในจากการตรวจรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยปี พ.ศ. 2546. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.cu-qa.chula.ac.th/benchmark/default.htm> [19 มกราคม 2553]
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์กรมหาชน). 2549. คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.Onesqa.or.th/th/whatsnew/index2.php?action=view&SystemModuleKey=115&id=109> [24 กันยายน 2552].
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2549. เรียนจากแชมป์เพื่อเป็นแชมป์ สำหรับองค์กรการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2551. กรณีศึกษา Best Practices สารสนเทศและการวิเคราะห์ Information and Analysis. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2551. เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: จีวีดีเอ็ม เอ็ช เพอร์ส.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2551. โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. กรณีศึกษา BEST PRACTICES TQA Winner 2006. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน) รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ 2551. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ 2551. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ 2551. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ 2551. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สุภัทรียา จิตรกร. 15 กุมภาพันธ์ 2554. เลขานุการศูนย์วิทยทรัพยากร ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์.
- สุวิมล ว่องวาณิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของประเทศใน เอเชีย ปี 2540-2542. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อินทร์นั บัญญา. 2551. กระบวนการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ตำรวจในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาวิกฤติ: ศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาวิทยาลัย สาขาวิชาอาชีวศึกษาและงานยุติธรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาษาอังกฤษ


- Benchmarking in European Higher Education. 2007. Using benchmarking as a modern management tool for improved governance in higher Education. [Online]. Available from: www.education-benchmarking.org/storage/.../LEAFLET.pdf [1 Nov 2009].
- Bengt, K. 2001. คู่มือเทียบเคียง-แข่งดี benchmarking Workbook. แปลโดย ญัฐพงศ์ เกศมาริษ กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.
- Brassard, M. and Ritter, D. 1994. The Memory Jogger™ II A Pocket Guide of Tools for Continuous Improvement & Effective Planning, 1sted., The United States of America: GOAL/QPC.
- Choo, C.M. 2000. Working Knowledge : How Organization Manage What They Know. Paper present at The 11th Congresses of Southeast Asian Librarians, Singapore, 26-28 April.
- Dougherty, J.D., Clebsch, W. and Greg, A. 2004. Management by Fact: Benchmarking University IT Services. Educause Quarterly, No.1. [Online]. Available from: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/ManagementbyFactBenchmarkingUn/157278> [21 Oct 2009].
- Ewell, P. 1994. Developing statewide performance indicators for higher education. Charting higher education accountability: A sourcebook on state-level performance indicators, Education Commission of the States.
- Global survey on business improvement and benchmarking. 2008. Report showing the findings from a global survey on business improvement and benchmarking. A Centre for Organizational Excellence Research report written on behalf of the Global Benchmarking Network.
- JUAA. 2004. University Standards and Explanation Japan University Accreditation Association Revised March 5, 2004 [Online]. Available from: http://www.juaa.or.jp/en/images/accreditation/standards_university.pdf [24 Sep 2009].

- Kerr, C. 2002. The purpose of a university is to make students safe for ideas - not ideas safe for students [Online]. Available from: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/methodology/purpose-approach> [19 Oct 2009].
- Macneil, J., Testi, J., Cupples, J. and Rimmer, M. 1995. Benchmarking Australia, 2nd ed., Melbourne: Pitman Publishing Asia Pacific.
- Manzini, R. and Lazzarotti, V. 2006. The benchmarking of information systems supporting the university administrative activities An Italian experience. Benchmarking: An International Journal, Vol.13, No.5, pp.596-618.
- Murnighan, J.K. 1981. Group Decision Making: What Strategies Should You Use? Management Review, Vol.70, No. 2, February 1981, p61.
- Pursglove, J. and Simpson, M. 2007. Benchmarking the performance of English universities. Benchmarking: An International Journal, Vol.14, No.1, pp.102-122.
- Quality Assurance Agency for Higher Education. 2006. Subject benchmark statement Engineering. [Online]. Available: <http://www.etsii.upct.es/pdfs/Engineering06.pdf> [6 Oct 2009].
- Robere, P.J. 2000. Benchmarking: A Systems Approach for Continual Improvement. Bangkok: Durakitbundit University press.
- Ruben, D. 1999. Toward a Balanced Scorecard for Higher Education: Rethinking the College and University Excellent Indicators Framework. [Online]. Available from: <http://www.odl.rutgers.edu/resources/pdf/score.pdf> [6 Oct 2009].
- Thawesaengskulthai, N. 2007. Selecting Quality Management and Improvement Initiatives: Case studies of industries in Thailand. PhD thesis, Nottingham University Business School, University of Nottingham, UK.
- The times Higher Education – QS World University Ranking. 2009. The Methodology : A simple overview [Online]. Available from: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/methodology/simple-overview> [19 Oct 2009].



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
ตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพภายใน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.1 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านคุณภาพบัณฑิต

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 2.13</u> ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	1.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	1.เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านคุณภาพบัณฑิต	1. ข้อมูลและจำนวนอาจารย์ของสถาบัน
	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 2.5</u> สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ			
	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 2.6</u> สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์	1.2 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ		
	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 6.3</u> ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ	1.3 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์		
สมศ.	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 6.4</u> ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	2. ตัวชี้วัดด้านอาจารย์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลลัพธ์บัณฑิตและงานวิจัยที่มีคุณภาพ	
	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 6.7</u> ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้(ระดับ)			
สกอ.	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 2.4</u> จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (FTES)	1.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์งานวิจัย และมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ	1. จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริงและจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ
สมศ.	✓ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 6.2</u> จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (FTES)			

ตารางที่ ก.1 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านคุณภาพบัณฑิต (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดบริการแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า	1.5 มีการจัดบริการแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพที่ใช้วัดด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิต	1. เอกสารการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการจัดบริการแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า
สมศ.	ไม่มี			
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	1.6 มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และทั้งสองเกณฑ์มีการวัดในลักษณะเดียวกันจึงนำมาใช้วัดด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตสำหรับในงานวิจัยนี้	1.รายละเอียดโครงการและจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 5.9 ร้อยละของบุคลากรประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ			
	ตัวบ่งชี้ที่ 5.11 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ			
	ตัวบ่งชี้ที่ 6.8 ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการพัฒนานักศึกษา			

ตารางที่ ก.2 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านคุณภาพบัณฑิต

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 มีระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตร	2.1 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด	1. เกี่ยวกับการวัดคุณภาพบัณฑิต	1. รายละเอียดและจำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานทั้งหมด
สมศ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด		2. เป็นตัวชี้วัดที่ส่งผลกับบัณฑิตและงานวิจัยที่มีคุณภาพ	
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และทั้งสองเกณฑ์มีการวัดในลักษณะเดียวกันจึงนำมาใช้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับในงานวิจัยนี้	1. เอกสารหลักสูตร แผนการสอน
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 6.6 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเฉพาะการเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์จริง (ข้อ)		2. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และทั้งสองเกณฑ์มีการวัดในลักษณะเดียวกันจึงนำมาใช้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับในงานวิจัยนี้	2. แบบประเมิน ความพึงพอใจนักศึกษาต่อคุณภาพการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุน
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.7 มีกระบวนการส่งเสริมการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของคณาจารย์	2.3 มีกระบวนการส่งเสริมการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของคณาจารย์	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และทั้งสองเกณฑ์มีการวัดในลักษณะเดียวกันจึงนำมาใช้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับในงานวิจัยนี้	1. แผนงาน และโครงการการส่งเสริมการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ คณาจารย์และจำนวนอาจารย์ที่ทำผิด
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.8 มีระบบกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	2.4 มีระบบกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน		
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 6.5 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพคณาจารย์ (Professional Ethics)			

ตารางที่ ก.3 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านคุณภาพบัณฑิต

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.12 ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม กีฬา สุขภาพศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	3.1 ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม กีฬา สุขภาพศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านคุณภาพบัณฑิต	1. จำนวนและชื่อ นักศึกษาและ/หรือศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 จำนวนนักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ในด้านวิชาการวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	*ตัวชี้วัดนี้วัดผลตัวเดียวกันแต่รอบปีแตกต่างกัน จึงเลือกของสกอ.มาใช้เนื่องจากมหาวิทยาลัยรัฐทุกแห่งมีการประเมินคุณภาพภายใน	2. ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถเชิงวิชาการและคุณธรรม	
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.9 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้นำทำและการประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี	3.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายใน 1 ปี	1. ใช้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต	1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด, จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำ
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.10 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	3.3 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	2. เป็นตัวชี้วัดด้านคุณภาพการผลิตบัณฑิตที่มีความชัดเจน	พร้อมเงินเดือน และข้อมูลบัณฑิตที่ศึกษาต่อ

ตารางที่ ก.3 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านคุณภาพบัณฑิต (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบัณฑิต		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สมศ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายใน 1 ปี			
	ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา			
	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นตามเกณฑ์			
สกอ.	ไม่มี	ไม่เลือกตัวชี้วัดกลุ่มนี้	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านคุณภาพบัณฑิตจากผลงานของบัณฑิตแต่ไม่สามารถหาข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ได้	
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 1.6 จำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รางวัลในระดับชาติหรือนานาชาติภายในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา(ชิ้นงาน)			
	ตัวบ่งชี้ที่ 1.7 ร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโท			
	ตัวบ่งชี้ที่ 1.8 บทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด			
สกอ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 2.11 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	3.4 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพบัณฑิต	1.รายงานสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
สมศ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 ระดับความพึงพอใจของนายจ้างประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต			

ตารางที่ ก.4 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านผลงานวิจัย

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านผลงานวิจัย		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 มีการพัฒนาระบบกลไกในการสนับสนุนการผลิตงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	4.1 มีการพัฒนาระบบกลไกในการสนับสนุนการผลิตงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	1. เป็นตัวชี้วัดที่ทำให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพ	1. เอกสารที่แสดงว่ามีระบบบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัย
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีระบบการบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	4.2 มีระบบการบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัยและงานสร้างสรรค์		
สมศ.	ไม่มี			

ตารางที่ ก.5 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านผลงานวิจัย

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านผลงานวิจัย		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	ไม่มี	5.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งสามารถวัดต้นทุนต่อหน่วยในด้านผลงานวิจัยของของอาจารย์ประจำและนักวิจัยได้	ข้อ5.1-5.2 : จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่ได้รับเงินสนับสนุนภายในและภายนอกสถาบันและจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
สมศ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	5.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ		
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	5.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ		

ตารางที่ ก.5 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านผลงานวิจัย (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านผลงานวิจัย		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 7.7 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ</u>	5.3 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านผลงานวิจัย	ข้อ 5.3 :จำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการ/วิชาชีพระดับชาติ/นานาชาติ
สมศ.	ไม่มี			
สกอ.	√ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 ร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ</u>	5.4 ร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	1. ใช้วัดในด้านผลงานวิจัย	ข้อ5.4 :จำนวนอาจารย์ประจำนักวิจัยงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติ
	√ <u>ตัวบ่งชี้ที่ 4.5 ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ</u>	5.5 ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ		

ตารางที่ ก.5 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านผลงานวิจัย (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านผลงานวิจัย		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สมศ.	ตัวบ่งชี้ 2.1 ร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ			
	ตัวบ่งชี้ 2.6 ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงใน refereed ฐานข้อมูลระดับชาติ/นานาชาติต่อ อ.ประจำ			
	ตัวบ่งชี้ 2.7 จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา			

ตารางที่ ก.6 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าการเงินและงบประมาณ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านการบริหารการเงิน		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	6.1 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอก	1.ใช้วัดในด้านการเงินของสถาบัน	ข้อ 6.1 : จำนวนอาจารย์ประจำนักวิจัย และเงินสนับสนุนภายในและนอกสถาบัน
สมศ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (บาท)	สถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	2.สามารถชี้วัดต้นทุนต่อหน่วยในด้านการวิจัย	สนับสนุนภายในและนอกสถาบัน

ตารางที่ ก.6 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าการเงินและงบประมาณ (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านการบริหารการเงิน		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สมศ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ(บาท)			
สกอ.	ไม่มี	6.2 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อจำนวนนักศึกษา	1. ใช้วัดด้านการเงิน	ข้อ 6.2-6.7 : รายงานประจำปีของสถาบัน
สมศ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 ค่าใช้จ่าย และมูลค่าของสถาบันในการบริการวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสังคมต่ออาจารย์ประจำ	6.3 รายรับของสถาบันในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพในนามสถาบันต่ออ.ประจำ	2. ตัวชี้วัดกลุ่มนี้เป็นตัวชี้วัดที่แสดงรายละเอียดทางการเงินซึ่งสะท้อนให้เห็นระบบการจัดการและจัดสรรเงินอย่างมีประสิทธิภาพของสถาบันได้	ประจำปีของสถาบัน
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 3.6 รายรับของสถาบันในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพในนามสถาบันต่ออาจารย์ประจำ	6.4 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดคอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา		
	ตัวบ่งชี้ที่ 5.6 สินทรัพย์ถาวรต่อจำนวนนักศึกษา	6.5 ค่าใช้จ่ายและมูลค่าสถาบันในการบริการวิชาการและวิชาชีพเพื่อสังคมต่ออ.ประจำ		
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 5.7 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อจำนวนนักศึกษา	6.6 งบประมาณสำหรับการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศต่ออ.ประจำ		
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 5.8 ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต้องบดำเนินการ	6.7 ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต้องดำเนินการ		
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 6.9 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดคอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา			
	√ ตัวบ่งชี้ที่ 5.10 งบการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในและต่างประเทศต่ออ.ประจำ			

ตารางที่ ก.7 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการการเงินและงบประมาณ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านการบริหารการเงิน		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 มีระบบและกลไกในการจัดสรร การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การตรวจสอบการเงินและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ	7.1 มีระบบและกลไกในการจัดสรร การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การตรวจสอบการเงินและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ตัวชี้วัดนี้เกี่ยวกับระบบและกลไก การจัดหาและจัดสรรเงินอย่างมีประสิทธิภาพของสถาบัน	1.รายงานประจำปีของสถาบัน
สมศ.	ไม่มี			
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 มีการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกสถาบันร่วมกัน	7.2 มีการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกสถาบันร่วมกัน	1.ตัวชี้วัดนี้แสดงให้เห็นถึงกลยุทธ์ การปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับปัจจุบัน	2.แผนการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกร่วมกัน เป้าหมายและหลักฐาน
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 การใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกร่วมกัน			

ตารางที่ ก.8 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านบริหารจัดการ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านนโยบายบริหาร		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 7.5 ศักยภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารการเรียนการสอน และการวิจัย	8.1 ศักยภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารการเรียนการสอน และการวิจัย	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ และทั้งสองเกณฑ์มีการวัดในลักษณะเดียวกันจึงนำมาใช้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับในงานวิจัยนี้	
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 ศักยภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารการเรียนการสอน และการวิจัย			

ตารางที่ ก.9 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านบริหารจัดการ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านนโยบายบริหาร		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธานตลอดจนกระบวนการพัฒนากลยุทธ์แผนดำเนินงาน และมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนให้ครบทุกภารกิจ	9.1 มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธานตลอดจนกระบวนการพัฒนากลยุทธ์แผนดำเนินงาน และมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนให้ครบทุกภารกิจ	1. เป็นตัววัดกระบวนการดำเนินงานของสถาบัน	1.ก ล ยุ ท ธ์ ,แ ผ น ดำเนินงาน,ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และข้อมูลการบริหาร
	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 สถานสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถผลักดัน สถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล	9.2 สถานสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถผลักดัน สถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล		
สกอ.	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน	9.3 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน		
	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 มีการพัฒนาสถาบันสู่องค์กรการเรียนรู้	9.4 มีการพัฒนาสถาบันสู่องค์กรการเรียนรู้		
	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.4 มีระบบกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และอํารังไว้ให้บุคคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ	9.5 มีระบบกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และอํารังไว้ให้บุคคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ		
	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.8 มีการนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ในกระบวนการบริหารการศึกษา			

ตารางที่ ก.9 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านการบริหารจัดการ (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านนโยบายบริหาร		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สถาบัน และผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่ขับเคลื่อนพันธกิจ และสามารถสะท้อนถึงนโยบาย วัตถุประสงค์ และนำไปสู่เป้าหมายของการบริหาร จัดการที่ดี มีการบริหารแบบมีส่วนร่วมเน้นการ กระจาย อำนาจ โปร่งใสและตรวจสอบได้ รวมทั้งมี ความสามารถในการ ผลักดันสถาบันให้สามารถแข่งขัน ได้ในระดับสากล	9.6 มีการนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ใน กระบวนการบริหารการศึกษา		
	ตัวชี้วัดที่ 13 ระดับคุณภาพการกำกับดูแลสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน			
สกอ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็น ส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา	9.7 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ ภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหาร การศึกษา	1.ตัวชี้วัดด้านระบบประกัน คุณ ภาพ เพื่อ ค ว บ ค ว ม ตรวจสอบ ประเมินและ พัฒนาการดำเนินงานให้ เปิดไปตามนโยบาย	1.ข้อมูลและแผนงาน ด้านประกันคุณภาพ
	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 มีระบบและกลไกการให้ความรู้และทักษะด้านการ ประกันคุณภาพแก่นักศึกษา	9.8 มีระบบและกลไกการให้ความรู้และทักษะ ด้านการประกันคุณภาพแก่นักศึกษา		
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 มีระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายในที่ ก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.10 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านบริหารจัดการ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านนโยบายบริหาร		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	10.1 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	1.ใช้วัดด้านนโยบายการบริหาร เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง	ข้อ10.1 รายงานประจำปีของสถาบัน
	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.9 ระดับความสำเร็จในการถ่ายทอดตัวบ่งชี้และเป้าหมายของระดับองค์กรสู่ระดับบุคคล	10.2 ระดับความสำเร็จในการถ่ายทอดตัวบ่งชี้และเป้าหมายของระดับองค์กรสู่ระดับบุคคล		
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 มีกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์			
สกอ.	√ ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 ระดับความสำเร็จของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	10.3 ระดับความสำเร็จของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	1. เป็นตัวชี้วัดด้านการประกันคุณภาพภายใน	1. รายงานการประกันคุณภาพ
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 ประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพภายใน			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.11 ตัวชี้วัดกลุ่มปัจจัยนำเข้าด้านบริการวิชาการ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านบริการวิชาการ		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	✓ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	11.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านการบริการวิชาการ	ข้อ11.1 : รายละเอียดการบริการวิชาการต่างๆของสถาบัน
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ร้อยละของอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ และกรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ		2. การบริการวิชาการเป็นการทำประโยชน์ต่อสังคมและสถาบัน	
	ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการ และวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการสอนและการวิจัย			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.12 ตัวชี้วัดกลุ่มกระบวนการด้านบริการวิชาการ

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านบริการวิชาการ		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนซึ่งบุคคลองค์กรชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม	12.1มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนซึ่งบุคคลองค์กรชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	1. รายงานแสดงถึงการมีส่วนร่วมกับประชาชน
สมศ.	ไม่มี			
สกอ.	√ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีระบบกลไกในการบริการแก่สังคมตามเป้าหมายของสถาบัน	12.2 มีระบบกลไกในการบริการแก่สังคมตามเป้าหมายของสถาบัน	1. เป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพด้านกระบวนการบริการสังคม	2.นโยบาย กลยุทธ์ แผนดำเนินงานการบริการทางวิชาการแก่สังคม
สมศ.	ไม่มี			

ตารางที่ ก.13 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านบริการวิชาการ


เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านบริการวิชาการ		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	√ตัวบ่งชี้ที่ 7.6 ระดับความสำเร็จในการเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา	13.1 ระดับความสำเร็จในการเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา	1. เป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านการบริการสังคม	1. รายงานแสดงถึงการมีส่วนร่วมกับประชาชน
สมศ.	ไม่มี			

ตารางที่ ก.13 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านบริการวิชาการ (ต่อ)

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านบริการวิชาการ		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	13.2 ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในด้านการบริการวิชาการและแสดงถึงผลลัพธ์ในด้านการบริการวิชาการ	ข้อ13.1 : รายละเอียดกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการ
	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ			
สมศ.	ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ร้อยละของกิจกรรม/โครงการบริหารวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	13.3 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ		ข้อ13.2 : รายงานสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ
	ตัวบ่งชี้ที่ 3.7 ระดับความสำเร็จในการบริการวิชาการ/วิชาชีพตามพันธกิจของสถาบัน			

ตารางที่ ก.14 ตัวชี้วัดกลุ่มผลลัพธ์ด้านศิลปวัฒนธรรม

เกณฑ์	ตัวชี้วัดด้านศิลปวัฒนธรรม		เหตุผล	แหล่งข้อมูล
	ตัวชี้วัด	สรุปตัวชี้วัด		
สกอ.	ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 มีระบบและกลไกในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	14.1 ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมในการอนุรักษ์พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม ต่อจำนวนนักศึกษา	1. ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในสวนผลลัพธ์ด้านศิลปวัฒนธรรม	ข้อ14.1 : รายละเอียดกิจกรรมหรือโครงการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม
สมศ.	✓ ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมในการอนุรักษ์พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ศิลปะและวัฒนธรรม ต่อจำนวนนักศึกษา			



ภาคผนวก ข
ข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลด้านนักศึกษา และบัณฑิต

ข้อมูล		A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนนักศึกษาทั้งหมด								
ระดับปริญญาตรี	ภาคปกติ	6,850	3,040	3,923	-	3,833	2,721	3,011.00
	ภาคพิเศษ	0	0	913	-		2,542	889
ระดับปริญญาโท	ภาคปกติ	919	307	586	-	581	734	1,353.00
	ภาคพิเศษ	0	374	0	-		1,081	370
ระดับปริญญาเอก	ภาคปกติ	216	41	66	-	103	152	245
	ภาคพิเศษ	0	0	0	-		47	52
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด								
ระดับปริญญาตรี	ภาคปกติ	1,565	519	975	328	286	1,210	817
	ภาคพิเศษ	0	0	0				
ระดับปริญญาโท	ภาคปกติ	230	-	-	-	-	-	-
	ภาคพิเศษ	0	-	-	-	-	-	-
ระดับปริญญาเอก	ภาคปกติ	18	-	-	-	-	-	-
	ภาคพิเศษ	0	-	-	-	-	-	-
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ทำงานประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		1,215	341	708	254	125	632	407
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เงินเดือนเริ่มต้นเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ก.พ.		1,208	336	708	249	115	616	311

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลด้านนักศึกษา และบัณฑิต (ต่อ)

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน และศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาทั้งหมดทุกระดับการศึกษาที่ได้รับรางวัลทุกประเภท	189	49	62	51	23	87	112
จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน และศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	16,112	2,639	5,915	6,509	4,049	6,096	11,835
ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	3.78	3.8	3.57	3.82	4.04	3.91	3.93
จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (ค่า FTES)							
ค่าFTESระดับปริญญาตรี	-	1855.89	3495.36	-	1200.87	3889.77	2339.97
ค่าFTESทั้งหมด	6426.4	2660.47	4246.02	2850.08	2348.40	5853.78	7122.10
ค่า FTES ที่ปรับค่าแล้ว	22.16	18.35	22.35	21.51	24.72	21.68	22.90
เกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ย	20	20	20	20	20	20	20

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.2 ข้อมูลด้านวิชาการ

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด	309	173	207	146.5	101	290	316
จำนวนอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ	19	16.5	17	14	6	20	5

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.2 ข้อมูลด้านวิชาการ (ต่อ)

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	101	0	0	2	1	3	14
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์		32	45	32	29	88	105
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	86	61	62	56	41	81	112
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	117	80	100	56.5	30	118	85
จำนวนอาจารย์จำแนกตามวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	17	8	3	4	0	15	1
จำนวนอาจารย์จำแนกตามวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า	132	71	118	50	19	92	57
จำนวนอาจารย์จำแนกตามวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	155	94	86	92.5	82	183	258
จำนวนของอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	85	87	76	76	27	84	230
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ที่จะป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (เฉพาะที่ปฏิบัติงานจริง)	85	109	87	93	31	91	287
จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมดระดับปริญญาตรี	15	13	14	-	21	17	18
จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมดระดับปริญญาโท	16	12	9	-	7	22	19
จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมดระดับปริญญาเอก	3	5	6	-	1	10	11
จำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานระดับปริญญาตรี	3	13	14	-	21	17	15
จำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานระดับปริญญาโท	7	12	9	-	7	16	19
จำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานระดับปริญญาเอก	1	5	6	-	1	5	11

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.3 ข้อมูลด้านบริการวิชาการ

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	89	0	53	50	31	116	106
จำนวนกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติ	170	2,141	0	143	484	198	1,095
ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ	82.4	87.99	80	84	85	-	95
จำนวนโครงการ/กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม	-	207	0	-	41	63	177

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.4 ข้อมูลด้านบริหาร

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนตัวบ่งชี้ของแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณที่บรรลุเป้าหมาย	32	71	226	187	52	19	43
จำนวนตัวบ่งชี้ของแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณทั้งหมด	50	78	297	199	60	19	85

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.5 ข้อมูลด้านงานวิจัย

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย	290	156.5	190	132.5(+1)	95	270(+5)	311
จำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนจากภายนอกมหาวิทยาลัย	-	68	41	-	32	81	119
จำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนจากภายในมหาวิทยาลัย	-	103	47	-	16	82	48
จำนวนของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	1	43	3	10	3	15	6
จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา หรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติ	361	359	101	109	148	300	162
จำนวนของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	93	60	104	77	38	78	743


(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ตารางที่ ข.6 ข้อมูลด้านการเงิน

ข้อมูล	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	40,017,441	65,905,968.9	93,981,886	88,428,332.0	35,111,964.0	93,115,070.0	162,452,854.5
รายรับทั้งหมดของสถาบัน (ปีงบประมาณ)	-	262,161,526.6	0	-	0	0	614,658,660.3
รายรับของสถาบันในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพในนามสถาบัน	-	49,428,716.8	0	-	0	0	143,953,324.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศ	-	36,900,472.2	0	-	18,289,883.3	9,031,984.1	27,072,650.7
ค่าใช้จ่ายและมูลค่าในการบริการวิชาการและวิชาชีพ	-	41,035,722.4	0	-	1,203,950.0	0.00	181,956,918.7
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	-	748,641,371.0	0	-	174,693,357.3	0.00	687,428,614.4
เงินเหลือจ่ายสุทธิ	-	49,929,303.5	0	-	4,021,176.0	132,799,161.4	127,586,433.0
งบดำเนินการ	-	212,232,223.1	0	-	85,662,578.0	0	1,118,934,449.8
งบประมาณสำหรับการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	-	9,474,627.4	2,477,628.9	-	4,076,248.2	0	1,513,500.0

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค
ผลการประเมินคุณภาพภายในและเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ค.1 ผลการประเมินคุณภาพภายในของตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

ตัวชี้วัด	A	B	C	D	E	F	จุฬาราย
จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (FTES)	10.80	-8.26	11.74	<u>7.55*</u>	23.60	8.40	11.63
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายใน 1 ปี	77.64	78.03	83.49	77.44	62.50	78.02	<u>92.29*</u>
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	99.42	98.53	<u>100.00*</u>	98.03	99.14	97.47	<u>100.00*</u>
ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กีฬา สุขภาพศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	1.17	<u>1.86*</u>	1.05	0.78	0.57	1.43	0.95
ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	3.78	3.8	3.57	3.82	<u>4.04*</u>	3.91	3.93
ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ	82.40	87.99	80.00	84.00	85.00	-	<u>95.00*</u>
ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	-	<u>65.81*</u>	24.74	-	16.84	29.82	15.43
ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	-	<u>43.45*</u>	21.58	-	33.68	29.45	38.26
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำ	137,991.18	421,124.4	494,641.5	<u>662,384.5</u>	369,599.6	338,600.2	522,356.44
รายรับของสถาบันในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพในนามสถาบันต่ออาจารย์ประจำ	-	315,838.4	0	-	-	0	<u>462,872.42*</u>

* หมายถึง ผลการประเมินคุณภาพภายในมีคุณภาพดีที่สุดใน

ตารางที่ ค.1 ผลการประเมินคุณภาพภายในของตัวชี้วัดเชิงปริมาณ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	A	B	C	D	E	F	จุฬาฯ
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อจำนวนนักศึกษา (เต็มเวลาเทียบเท่า)	-	3.00*	0	-	5.80	0	37.27
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา	-	13,869.91*	0	-	7,788.23	1,542.93	3,801.22
ค่าใช้จ่ายและมูลค่าของสถาบันในการบริการวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสังคมต่ออาจารย์ประจำ	-	262,209.09	0	-	12,673.16	0	585,070.48*
งบประมาณสำหรับการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในและต่างประเทศ/อาจารย์ประจำ	-	54766.6*	11,969.22	-	40,358.89	0	4,789.56
ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต่อบำเหน็จการ	-	23.53	0	-	4.69	0	11.40*
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	100.00*	79.82	87.36	81.72	87.10	92.31	80.14
สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ	5.50	4.62	1.45	2.73	0.00	5.17	0.32*
	42.72	41.04	57.00	34.13	18.81	31.72	18.04*
	50.16	54.34	41.55	63.14	81.19	63.10	81.65*
สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์	60.52	53.76	51.69	61.43	70.30	59.31	73.10*
	32.69	18.50	21.74	23.21	29.70	31.38	37.66*
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	28.80	0.00%	25.60%	34.13	30.69	40.00*	33.54
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	0.32	24.86*	1.45	6.78	2.97	5.17	1.90

* หมายถึง ผลการประเมินคุณภาพภายในมีคุณภาพดีที่สูงสุด

ตารางที่ ค.1 ผลการประเมินคุณภาพภายในของตัวชี้วัดเชิงปริมาณ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	A	B	C	D	E	F	จุมุท
ร้อยละโครงการ/กิจกรรมการอนุรักษ์พัฒนาและสร้างเสริมเอกลักษณ์ศิลปะและวัฒนธรรมต่อจำนวนนักศึกษา	-	11.15*	0.00	-	3.41	1.62	7.56
ร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	124.48	229.39*	53.16	81.65	155.79	109.09	52.09
ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	30.10	34.68	50.24	52.20	37.62	26.44	235.13*
ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด	32.35	100.00*	100.00	-	100.00	77.55	93.75
ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	64.00	91.03	76.09	93.97	86.67	100.00*	50.59
ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	58.62	1368.05*	0.00	107.92	509.47	72.00	352.09

* หมายถึง ผลการประเมินคุณภาพภายในมีคุณภาพดีที่สุด

ตารางที่ ค.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพผลการประเมินคุณภาพภายใน

ตัวชี้วัด	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (FTES)	$\geq +10\%$ หรือ $\leq -10\%$	6-9.99%และ-6(-9.99)%	(-5.99)% - 5.99%
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายในปี	ร้อยละ1- ร้อยละ59	ร้อยละ60 - ร้อยละ79	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ80
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	ร้อยละ1- ร้อยละ74	ร้อยละ75 - ร้อยละ99	ร้อยละ100

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน))

ตารางที่ ค.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพผลการประเมินคุณภาพภายใน (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม กีฬา สุขภาพศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	ร้อยละ0.003 - ร้อยละ 0.015	ร้อยละ0.016 - ร้อยละ 0.029	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.03
ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	1-2.49	2.50-3.49	≥ 3.50
จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (FTES)	$\geq +10\%$ หรือ \leq -10%	6-9.99% และ -6-(-9.99)%	(-5.99)% - 5.99%
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายในปี	ร้อยละ1- ร้อยละ59	ร้อยละ60 - ร้อยละ79	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ80
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	ร้อยละ1- ร้อยละ74	ร้อยละ75 - ร้อยละ99	ร้อยละ100
ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม กีฬา สุขภาพศิลปวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	ร้อยละ0.003 - ร้อยละ 0.015	ร้อยละ0.016 - ร้อยละ 0.029	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.03
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	ร้อยละ1- ร้อยละ74	ร้อยละ75 - ร้อยละ99	ร้อยละ100
ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ 65 - ร้อยละ 74	ร้อยละ 75 - ร้อยละ 84	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 85
ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	1-34.0	35-49	≥ 50
ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	1-24.0	25-39	≥ 40

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน))

ตารางที่ ค.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพผลการประเมินคุณภาพภายใน (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายใน และภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำ	1-54,999	55,000-79,999	$\geq 80,000$
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายใน และภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำ	1-54,999	55,000-79,999	$\geq 80,000$
งบประมาณสำหรับการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศต่ออาจารย์ประจำ	1-9,999	10,000-14,999	$\geq 15,000$
ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต่องบดำเนินการ	1-4%	5-9% หรือ $>15\%$	10-15%
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ร้อยละ 50 - ร้อยละ 69	ร้อยละ 70 - ร้อยละ 89	\geq ร้อยละ 90
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	ร้อยละ 1 - ร้อยละ 14	ร้อยละ 15 - ร้อยละ 24	\geq ร้อยละ 25
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	ร้อยละ 0.1 - ร้อยละ 0.99	ร้อยละ 1 - ร้อยละ 1.99	\geq ร้อยละ 2 และอย่างน้อย 50% เป็นรางวัลด้านการวิจัย
ร้อยละงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา/อนุสิทธิบัตรนำไปใช้ประโยชน์ทั้งระดับชาติและนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	ร้อยละ 1 - ร้อยละ 29	ร้อยละ 30 - ร้อยละ 39	\geq ร้อยละ 40
ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	ร้อยละ 1 - ร้อยละ 14	ร้อยละ 15 - ร้อยละ 19	\geq ร้อยละ 20

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน))

ตารางที่ ค.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพผลการประเมินคุณภาพภายใน (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรีปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ	วุฒิปริญญาเอกร้อยละ1-39 หรือวุฒิปริญญาเอกร้อยละ40-59แต่วุฒิปริญญาตรี>ร้อยละ 5	วุฒิปริญญาเอกร้อยละ40-59และวุฒิปริญญาตรี≤ร้อยละ5 หรือวุฒิปริญญาเอก ≥ร้อยละ60และวุฒิปริญญาตรี>ร้อยละ5	วุฒิปริญญาเอก ≥ร้อยละ60 และวุฒิปริญญาตรี≤ร้อยละ5
สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์	ผู้ดำรงตำแหน่งระดับผศ. รศ.และศ.รวมกันร้อยละ1-39 หรือผู้ดำรงตำแหน่งระดับผศ. รศ.และศ. รวมกันร้อยละ40-59 แต่ผู้ดำรงตำแหน่งระดับรศ.ขึ้นไป<ร้อยละ10	ผู้ดำรงตำแหน่งระดับผศ. รศ.และศ.รวมกันร้อยละ40-59 และผู้ดำรงตำแหน่งระดับรศ.ขึ้นไป≥ร้อยละ10 หรือผู้ดำรงตำแหน่งระดับผศ. รศ.และศ. รวมกัน≥ร้อยละ60 และผู้ดำรงตำแหน่งระดับรศ.ขึ้นไป<ร้อยละ10	ผู้ดำรงตำแหน่งระดับผศ. รศ.และศ. รวมกัน≥ร้อยละ60 และผู้ดำรงตำแหน่งระดับรศ.ขึ้นไป≥ร้อยละ10
ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมในการอนุรักษ์พัฒนาและสร้างเสริมเอกลักษณ์ศิลปและวัฒนธรรม ต่อจำนวนนักศึกษา	ร้อยละ1-1.4	ร้อยละ1.5-1.9	≥ร้อยละ2
ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ1-79	ร้อยละ80-99	ร้อยละ100
ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	ร้อยละ 60-74	ร้อยละ 75-89	ร้อยละ 90-100
ร้อยละกิจกรรม/โครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองของความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	ร้อยละ 1 - ร้อยละ 19	ร้อยละ 20 - ร้อยละ 29	≥ร้อยละ 30

(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน))



ภาคผนวก ง

การคัดเลือกตัวชี้วัดตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ใช้เปรียบเทียบ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ง.1 คะแนนตัวชี้วัดด้านปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

ตัวชี้วัด	*A	*B	*C	*D	*E	*F	*จุฬาฯ
* ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	1	3	2	3	2	3	1
มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธานตลอดจนกระบวนการพัฒนากลยุทธ์แผนดำเนินงานและมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนให้ครบทุกภารกิจ	3	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.2 คะแนนตัวชี้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอน

ตัวชี้วัด	*A	*B	*C	*D	*E	*F	*จุฬาฯ
*ร้อยละ อ.ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	3	2	2	2	2	3	2
*สัดส่วนอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ป.โท ป.เอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ	1	2	2	3	3	2	3
* สัดส่วนอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่ง อ. ผศ. รศ. และศ.	2	1	1	1	2	2	3
*จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวน อ.ประจำ	1	2	1	2	1	2	1
*ร้อยละของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กีฬาสุขภาพ ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในระดับชาติหรือนานาชาติ	3	3	3	3	3	3	3
*ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	2	2	3	2	2	2	3
*ระดับความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต	3	3	3	3	3	3	3
*ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานและประกอบวิชาชีพอิสระภายใน 1 ปี	2	2	3	2	2	2	3
ร้อยละหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด	1	3	3	na.	3	1	2
มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3	na.	na.	3	na.	na.	2
มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนซึ่งบุคคลองค์กรชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม	2	na.	na.	3	na.	na.	1
มีกระบวนการส่งเสริมการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของคณาจารย์	3	na.	na.	3	na.	na.	2

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.2 คะแนนตัวชี้วัดด้านคุณภาพการเรียนการสอน (ต่อ)

ตัวชี้วัด	*A	*B	*C	*D	*E	*F	*จุฬาฯ
มีระบบกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	3	na.	na.	3	na.	na.	1

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.3 คะแนนตัวชี้วัดด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
*มีการจัดบริการแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า	1	na.	na.	3	na.	na.	3
*มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	3	na.	na.	3	na.	na.	2

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.4 คะแนนตัวชี้วัดด้านคุณภาพการวิจัย

ตัวชี้วัด	A	*B	*C	D	*E	*F	*จุฬาฯ
*ร้อยละงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรหรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติต่อจำนวน อ.ประจำ	3	3	3	3	3	3	3
*ร้อยละบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่อ อ.ประจำ	3	3	3	3	3	3	3
*ร้อยละ อ.ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อ อ.ประจำและนักวิจัยประจำ	na.	3	1	na.	1	1	1
*ร้อยละ อ.ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อ อ.ประจำและนักวิจัยประจำ	na.	3	1	na.	2	2	2
มีการพัฒนาระบบกลไกในการสนับสนุนการผลิตงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	3	na.	na.	3	na.	na.	3
มีระบบการบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัย งานสร้างสรรค์	3	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.5 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริการทางวิชาการ

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
*ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ	2	3	2	2	3	0	3
*มีระบบกลไกในการบริการแก่สังคมตามเป้าหมายของสถาบัน	0	na.	na.	2	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.5 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริการทางวิชาการ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
*ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ กรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	3	1	3	3	3	3	3
*ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคมชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	3	3	0	3	3	3	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.6 คะแนนตัวชี้วัดด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ตัวชี้วัด	A	*B	*C	D	*E	*F	*จุฬาฯ
*ร้อยละโครงการ/กิจกรรมในการอนุรักษ์พัฒนาและสร้างเสริมเอกลักษณ์ศิลปะและวัฒนธรรมต่อจำนวนนักศึกษา	na.	3	0	na.	3	2	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.7 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริหารและการจัดการ

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
*ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	1	3	2	3	3	3	2
*สภาสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถผลักดัน สถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล	2	na.	na.	3	na.	na.	3
*ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับรางวัลผลงานทางวิชาการหรือวิชาชีพระดับชาติหรือนานาชาติ	1	3	2	3	3	3	2
*สภาสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถผลักดัน สถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล	2	na.	na.	3	na.	na.	3
*ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน	1	na.	na.	3	na.	na.	2
*มีการพัฒนาสถาบันสู่องค์กรเรียนรู้	0	na.	na.	1	na.	na.	1
*มีระบบกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนาและธำรงไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ	0	na.	na.	2	na.	na.	3
*ศักยภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอน และการวิจัย	3	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.7 คะแนนตัวชี้วัดด้านการบริหารและการจัดการ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
*ระดับความสำเร็จในการเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา	1	na.	na.	3	na.	na.	3
*มีการนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ในกระบวนการบริหารการศึกษา	1	na.	na.	3	na.	na.	3
*ความสำเร็จในการถ่ายทอดตัวบ่งชี้และเป้าหมายของระดับองค์กรสู่ระดับบุคคล	1	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.8 คะแนนตัวชี้วัดด้านการเงินและงบประมาณ

ตัวชี้วัด	A	*B	*C	D	*E	*F	*จุฬาฯ
*เงินสนับสนุนงานวิจัย/สร้างสรรค์จากภายในและนอกต่อ อ.ประจำ	3	3	3	3	3	3	3
*รายรับการให้บริการวิชาการ/วิชาชีพในนามสถาบันต่อ อ.ประจำ	na.	3	0	na.	0	0	3
*ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อจำนวนนักศึกษา	na.	3	0	na.	2	0	1
*ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุด คอมพิวเตอร์และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา	na.	3	0	na.	3	1	1
*ค่าใช้จ่ายและมูลค่าของสถาบันในการบริการวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสังคมต่อ อ.ประจำ	na.	3	0	na.	3	0	3
*งบประมาณพัฒนาคณาจารย์ทั้งในและต่างประเทศต่อ อ.ประจำ	na.	3	2	na.	3	0	1
*ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต่องบดำเนินการ	na.	2	0	na.	2	0	3
มีระบบและกลไกในการจัดสรร การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การตรวจสอบการเงินและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ	0	na.	na.	3	na.	na.	3
มีการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกสถาบันร่วมกัน	0	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ

ตารางที่ ง.9 คะแนนตัวชี้วัดด้านระบบกลไกการประกันคุณภาพ

ตัวชี้วัด	*A	B	C	*D	E	F	*จุฬาฯ
* มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา	3	na.	na.	3	na.	na.	3
* มีระบบและกลไกการให้ความรู้และทักษะด้านการประกันคุณภาพแก่นักศึกษา	3	na.	na.	3	na.	na.	2
*ระดับความสำเร็จของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	3	na.	na.	3	na.	na.	3

* คือ ตัวชี้วัดและสถาบันอุดมศึกษาที่นำมาใช้เปรียบเทียบ และ na. หมายถึง ไม่มีข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ



ภาคผนวก จ

โครงการการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการการปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการวิจัยได้ดำเนินการเทียบเคียง (Benchmarking) ผลการประเมินคุณภาพ ภายในจากรายงานการประเมินตนเอง (IQA Report) ประจำปีการศึกษา 2551 คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อ สะท้อนให้เห็นจุดสำคัญที่ควรปรับปรุงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่าองค์ประกอบด้าน ปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินงาน มีผลคะแนนคุณภาพเฉลี่ยและลำดับต่ำที่สุด ซึ่ง องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ “มีการกำหนดปรัชญาหรือปณิธาน ตลอดจน กระบวนการพัฒนานักกลยุทธ์แผนดำเนินงาน และมีการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อวัดความสำเร็จของการ ดำเนินงาน ตามแผนให้ครบทุกภารกิจ” ได้ 3 คะแนน และ“ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัว บ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด” ได้ 1 คะแนน แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดที่ควรปรับปรุงของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ คือ ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด (เท่ากับ ร้อยละ50.59) ที่เป็นผลลัพธ์จากกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด และ เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้ร้อยละการ บรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าต่ำอาจ เพราะกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มี กระบวนการและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวชี้วัดที่ไม่เหมาะสมสำหรับองค์กร ทำให้มีตัวชี้วัด/ตัว บ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม ไม่สะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริงของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยเหตุนี้จึงมีการนำกระบวนการและหลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดมาใช้ กับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ(KPI) ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) โดยพิจารณาตามความ สอดคล้องกับพันธกิจคณะฯ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานที่มีความสำคัญ (KPI) ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริงและบรรลุตามพันธกิจคณะฯ นอกจากนี้ยัง ส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะฯมีค่าเพิ่มขึ้น รวมถึงส่งเสริมให้การปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปตามแผนงานที่ได้จัดทำขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ(KPI) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) โดยพิจารณาตาม

ความสอดคล้องกับพันธกิจและความสำคัญต่อการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เพื่อปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น และส่งผลให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมาย ตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเพิ่มขึ้น

3. เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ(KPI) จากตัวชี้วัด แหล่งอื่นๆของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับใช้เป็นแนวทางตัวอย่างในการคัดเลือก ตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยพิจารณาตามความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตอบแบบสอบถามของโครงการ คือ คณะกรรมการวางแผนของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีหน้าที่กำหนด เป้าหมายและการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคณะฯ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ กระบวนการวางแผน ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. กระบวนการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญ (KPI) ที่เหมาะสมกับ กระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ตัวชี้วัดที่สำคัญ (KPI) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่ผ่านการคัดเลือกโดยพิจารณาตามความสอดคล้องกับพันธกิจคณะฯ

3. กระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ทำการปรับปรุง และ ส่งผลทำให้ร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดมีค่าเพิ่มขึ้น


4. แนวทางในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) จากตัวชี้วัดแหล่งอื่นๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ส่งเสริมให้การปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นไปตามแผนงานที่จัดทำขึ้น

5. ผู้รับผิดชอบ

1. อ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

2. นางสาวชลดา กลิ่นหอมเย็น (นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)



ภาคผนวก จ
แบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

การคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) จากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยพิจารณาตามความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1** การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) และประเมินความสอดคล้องตัวชี้วัดการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตอนที่ 2** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คำอธิบายเบื้องต้น : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้กำหนดพันธกิจ ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายพื้นฐานอันแสดงเหตุผลว่าทำไมคณะฯ จึงถือกำเนิดขึ้นมาหรือดำรงอยู่ เป็นหลักการที่ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ และยุทธศาสตร์ โดยพันธกิจ และคำนิยามตามแสดงดังตารางที่ ข.1

ตารางที่ ข.1 คำนิยามตามพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พันธกิจ	คำนิยาม
1. สร้างวิศวกรที่มีความรู้ มีทักษะตามมาตรฐานในระดับนานาชาติ และเหมาะสมกับสังคม	- ผลิตวิศวกรที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิต มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ และสามารถเป็นผู้นำที่ดีในสังคมได้
2. เสริมสร้าง นิติ ให้เป็นบัณฑิตที่สามารถครองตนอย่าง มีคุณธรรม และเป็นผู้นำ สังคม ได้	- เป็นสถาบันที่มุ่งเน้นบูรณาการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ เพื่อ ผลิตบัณฑิตที่ได้มาตรฐานมีคุณภาพ ตรงตามข้อกำหนดหรือเกณฑ์ที่ใช้ในระดับนานาชาติ สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศได้
3. บุกเบิกองค์ความรู้ใหม่ด้าน วิศวกรรมและบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประโยชน์ของสังคมไทย	- เป็นสถาบันที่ ผลิตผลงานวิจัย ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ ตรงตามข้อกำหนดหรือเกณฑ์ที่ใช้ในระดับนานาชาติ - เป็นสถาบันที่สร้างและนำเสนอ ผลงานวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และสามารถนำไปใช้ เพื่อการพัฒนาและการแก้ปัญหาของสังคมไทย - เป็นสถาบันที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในสากล เป็น แหล่งความรู้และอ้างอิงของแผ่นดิน
4. ถ่ายโอนองค์ความรู้กับ สาธารณะเพื่อช่วยพัฒนาสังคมไทย ไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนในประชาคมโลก	- เป็นสถาบันที่ให้ บริการวิชาการ ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ ตรงตามข้อกำหนดหรือเกณฑ์ที่ใช้ในระดับนานาชาติ
5. ทำนุบำรุงและสืบสาน ศิลปวัฒนธรรมไทย	- เป็นสถาบันที่มีส่วนร่วมในการ ทำนุบำรุงและสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทย

ตอนที่ 1 การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) และประเมินความสอดคล้องตัวชี้วัดการดำเนินงานตามพันธกิจคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดประเมินความสอดคล้องของตัวชี้วัดการดำเนินงานตามพันธกิจ และพิจารณาความสำคัญของตัวชี้วัดการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ดังนี้

- การประเมินความสอดคล้องตัวชี้วัดการดำเนินงาน : เห็นด้วย หมายถึง เห็นด้วยว่าตัวชี้วัดการดำเนินงานมีความสอดคล้องตาม**พันธกิจ**ที่เลือก
 ไม่เห็นด้วย หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าตัวชี้วัดการดำเนินงานมีความสอดคล้องตาม**พันธกิจ**ที่เลือก
- การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ : เลือก หมายถึง เลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานเป็นตัวชี้วัดการดำเนินงาน**ที่สำคัญ** ของคณะฯ
 ไม่เลือก หมายถึง ไม่เลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานเป็นตัวชี้วัดการดำเนินงาน**ที่สำคัญ** ของคณะฯ

หมายเหตุ : ^[1] ตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ (KPI) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการดำเนินงานที่สำคัญขององค์กร ที่สามารถแสดงผลในรูปของตัวเลขเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร

^[2] ข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงาน (SDA) ที่นำมาคัดเลือกเป็นของปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 มีตัวชี้วัดการดำเนินงาน (Performance Indicators: PI) = 96ตัว

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลง ปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัด เลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
บริการวิชาการ : การบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม													
acs0001	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	กิจกรรม/ โครงการ	12	12					○				
acs0002	จำนวนครั้งการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ครั้ง/ปี	1013	1200					○				
acs0003	จำนวนตัวอย่างการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ	ตัวอย่าง	680	78					○				
acs0004	จำนวนชิ้นงานการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ชิ้นงาน	309	18					○				

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
บริการวิชาการ : การบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม													
acs0040	จำนวนผู้รับบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	คน/ปี	0	15					○				
บริการวิชาการ : การบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา													
acs0005	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	กิจกรรม/ โครงการ	2	1					○				
acs0006	จำนวนครั้งการบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	ครั้ง/ปี	104	74					○				
acs0041	จำนวนผู้รับบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	คน/ปี	0	74					○				
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน													
acs0007	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	กิจกรรม/ โครงการ	18	20					○				
acs0008	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	ครั้ง/ปี	22	30					○				
acs0042	จำนวนผู้รับบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	คน/ปี	0	260					○				
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า													
acs0009	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	กิจกรรม/ โครงการ	37	29					○				
acs0010	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	ครั้ง/ปี	35	29					○				
acs0043	จำนวนผู้รับบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	คน/ปี	0	300					○				

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกเลขปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด		
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก	
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง														
acs0011	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	กิจกรรม/ โครงการ	15	10				○						
acs0012	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	ครั้ง/ปี	15	10				○						
acs0044	จำนวนผู้รับการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	คน/ปี	0	200				○						
บริการวิชาการ : การบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ														
acs0015	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ	กิจกรรม/ โครงการ	55	1			○							
acs0016	จำนวนครั้งการบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ	ครั้ง/ปี	89	1				○						
acs0046	จำนวนผู้รับการบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ	หน่วยงาน /องค์กร	0	30				○						
บริการวิชาการ : การบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
acs0017	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กิจกรรม/ โครงการ	0	5				○						
acs0018	จำนวนครั้งการบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ครั้ง/ปี	0	10				○						
acs0047	จำนวนผู้รับการบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน /องค์กร	0	18				○						

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
บริการวิชาการ : การบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต													
acs0019	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์และผลิต	กิจกรรม/ โครงการ	11	5					○				
acs0020	จำนวนครั้งบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต	ครั้ง/ปี	0	5					○				
acs0048	จำนวนผู้รับบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต	หน่วยงาน /องค์กร	0	20					○				
บริการวิชาการ : การบริการอื่นๆ													
acs0021	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วย โดยมีหนังสือขอความร่วมมือ (แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้) ส่วนเป้าหมายให้ประมาณจำนวนครั้งที่คาดว่าจะเกิดโดยอาศัยข้อมูลจากฐานที่หน่วยงานได้ให้บริการ	กิจกรรม/ โครงการ	12	10					○				
acs0022	จำนวนครั้งบริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วยโดยมีหนังสือขอความร่วมมือ (แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้) ส่วนเป้าหมายให้ประมาณจำนวนครั้งที่คาดว่าจะเกิด โดยอาศัยข้อมูลจากฐานที่หน่วยงานได้ให้บริการ	ครั้ง/ปี	33	15					○				
acs0049	จำนวนผู้รับบริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วยโดยมีหนังสือขอความร่วมมือ(แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้) ส่วนเป้าหมายให้ประมาณจำนวนครั้งที่คาดว่าจะเกิด โดยอาศัยข้อมูลจากฐานที่หน่วยงานได้ให้บริการ	คน/ปี	0	100					○				
acs0000	จำนวนผู้รับบริการวิชาการ(ผลรวม)	คน/ หน่วยงาน /องค์กร	5793	-					○				

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัด เลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
บริการวิชาการ : การบริการอื่นๆ													
acs0053	ร้อยละของผู้เข้ารับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ	-	-				○					
acs0054	ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ/หน่วยงาน/องค์กรที่รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ	ร้อยละ	-	-				○					
acs0055	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ	ร้อยละ	-	-				○					
acs0056	ร้อยละของงานบริการวิชาการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	-	-				○					
บริการวิชาการ : การให้บริการวิชาการและวิชาชีพ													
acs0026	ผลรวมของจำนวนชั่วโมงของอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนประเทศชาติ/นานาชาติ	ชั่วโมง	2445	930				○					
acs0027	อาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการวิชาการและกรรมการวิชาชีพในระดับชาติ (ไม่นับซ้ำแม้ว่าเป็นหลายตำแหน่ง)	คน	112	70				○					
acs0028	อาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นกรรมการวิชาการและกรรมการวิชาชีพในระดับนานาชาติ (ไม่นับซ้ำแม้ว่าเป็นหลายตำแหน่ง)	คน	21	15				○					
acs0039	จำนวนแหล่งให้บริการวิชาการและวิชาชีพได้รับการยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ	แหล่ง	1	5				○					
ศิลปวัฒนธรรม													
cul0001	จำนวนโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนา และเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	โครงการ /กิจกรรม	14	13				○					
cul0002	จำนวนครั้งการจัดโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนาและเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	ครั้ง/ปี	17	18				○					
cul0003	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนาและเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	คน/ปี	2010	1665				○					

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
ศิลปวัฒนธรรม													
cul0011	จำนวนผลงาน/กิจกรรมที่มีการเผยแพร่ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	ผลงาน /กิจกรรม	-	-						○			
cul0012	ร้อยละของนิสิต นักศึกษาที่เห็นความสำคัญของศิลปวัฒนธรรมไทย	ร้อยละ	-	-						○			
cul0013	ร้อยละของโครงการด้านศิลปวัฒนธรรมที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์	ร้อยละ	-	-						○			
cul0014	ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมที่แล้วเสร็จตามระยะเวลา	ร้อยละ	-	-						○			
ผลิตบัณฑิต													
grad0001	จำนวนนิสิตที่เข้าใหม่	คน	1483	1707	○	○							
grad0002	จำนวนนิสิตคงอยู่	คน	5774	5434	○	○							
grad0003	จำนวนผู้สำเร็จ	คน	1265	1667	○	○							
grad0012	จำนวนนิสิต หรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรมหรือรางวัลทางวิชาการ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ (สามารถนับซ้ำได้) ในรอบ 1 ปี	คน	101	8	○	○							
grad0013	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ	เรื่อง	266	430	○	○	○						
grad0014	จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ	เรื่อง	88	50	○	○	○						
grad0015	จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ทั้งหมด	เรื่อง	255	480	○	○	○						
grad0016	จำนวนโครงการหรือกิจกรรมนิสิตปริญญาตรีทั้งหมด	กิจกรรม/ โครงการ	0	124	○	○							
grad0018	ร้อยละบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่จบการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	0	96	○	○							

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
ผลิตบัณฑิต													
grad0021	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ผ่านการสอบใบประกอบวิชาชีพ	คน	20	135	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
grad0022	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่สมัครสอบใบประกอบวิชาชีพ	คน	39	135	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
grad0024	ร้อยละบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ดำเนินงานทำประกอบอาชีพอิสระในระยะเวลา 1 ปี	ร้อยละ	0	90	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
grad0025	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ดำเนินงานตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	0	90	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
บุคลากร													
hum0003	จำนวนอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการในประเทศ	คน	58	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0004	จำนวนอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการต่างประเทศ	คน	57	75	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0005	จำนวนอาจารย์ประจำที่นำเสนอผลงานทางวิชาการในประเทศ	คน	44	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0006	จำนวนอาจารย์ประจำที่นำเสนอผลงานทางวิชาการต่างประเทศ	คน	54	65	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0007	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพในประเทศ	คน	27	95	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0008	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพต่างประเทศ	คน	1	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
hum0009	จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง	คน	317	320	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
hum0010	จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อ	คน	0	3									
hum0011	จำนวนอาจารย์พิเศษที่มีสัญญาจ้างทั้งปีการศึกษา (จ้างไม่ต่ำกว่า 9 เดือน)	คน	4	3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี													
res0007	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	12	2			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี													
res0009	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	0	3			○	○					
res0001	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	28	5			○	○					
res0002	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบรายได้มหาวิทยาลัย)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	9	30			○	○					
res0003	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	9	5			○	○					
res0013	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	14	5			○	○					
res0014	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบรายได้มหาวิทยาลัย)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	2	15			○	○					
res0015	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	7	4			○	○					
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้													
res0026	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	6	3			○						
res0029	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	48	5			○						
res0030	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกภาคเอกชน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	19	5			○						
res0031	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	4	4			○						
res0020	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	28	5			○						
res0023	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	30	20			○						
res0024	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกภาคเอกชน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	14	10			○						
res0025	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	38	10			○						

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลงปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัด เลือก ตัวชี้วัด	
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้													
res0032	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	14	4			○						
res0035	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	28	10			○						
res0037	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	33	5			○						
วิจัย : ผลงานวิจัย													
res0039	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติ(เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	เรื่อง	0	10			○	○					
res0040	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติ(เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	เรื่อง	0	15			○	○					
res0041	จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร (เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	ผลงาน	0	1			○	○					
res0042	จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร (เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	ผลงาน	0	1			○	○					
res0043	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	71	10			○						
res0044	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	159	70			○						
res0047	จำนวนบทความวิจัยของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับการอ้างอิง (Citation)ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ (ไม่นับซ้ำ)	บทความ	407	95			○	○					
วิจัย :งบประมาณวิจัย													
res0048	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่อาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำได้รับ (ถ้างานวิจัยมีระยะเวลาในการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้คิดเฉลี่ยเป็นรายปี)	ล้านบาท	149	150			○	○					
res0049	จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย/งานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอก	คน	209	130			○	○					

○ หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

รหัส	ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อตกลง ปี 2553	ความสอดคล้องของ ตัวชี้วัดฯตามพันธกิจ					ประเมิน ความ สอดคล้อง		คัดเลือก ตัวชี้วัด		
					ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เลือก	ไม่เลือก	
งบประมาณ														
bud0001	งบดำเนินงาน		ล้านบาท	140	192	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

หมายถึง ตัวชี้วัดฯ มีความสอดคล้องตามพันธกิจ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

คุณยวathyทรัพย์ากร
ผู้จัดทำ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช
ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญจากข้อตกลงผลผลิตตัวชี้วัดการดำเนินงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมิน ความสอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด		
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก	
บริการวิชาการ: การบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม									
acs0001	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบและตรวจซ่อม	กิจกรรม/ โครงการ	12	12	9	2	7	4	
acs0002	จำนวนครั้งการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ครั้ง/ปี	1013	1200	9	2	8	3	
acs0003	จำนวนตัวอย่างการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ	ตัวอย่าง	680	78	8	3	3	8	
acs0004	จำนวนชิ้นงานการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	ชิ้นงาน	309	18	9	2	3	8	
acs0040	จำนวนผู้รับบริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และตรวจซ่อม	คน/ปี	0	15	9	2	5	6	
บริการวิชาการ : การบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา									
acs0005	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	กิจกรรม/ โครงการ	2	1	8	3	4	7	
acs0006	จำนวนครั้งการบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	ครั้ง/ปี	104	74	10	1	7	4	
acs0041	จำนวนผู้รับบริการบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางการศึกษา	คน/ปี	0	74	10	1	5	6	
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน									
acs0007	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	กิจกรรม/ โครงการ	18	20	10	1	8	3	
acs0008	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	ครั้ง/ปี	22	30	11	0	10	1	
acs0042	จำนวนผู้รับบริการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบเก็บค่าลงทะเบียน	คน/ปี	0	260	11	0	8	3	

ตารางที่ ซ.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมินความ สอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด	
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า								
acs0009	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	กิจกรรม/ โครงการ	37	29	9	2	7	4
acs0010	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	ครั้ง/ปี	35	29	10	1	9	2
acs0043	จำนวนผู้รับการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการแบบให้เปล่า	คน/ปี	0	300	10	1	7	4
บริการวิชาการ : การบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง								
acs0011	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	กิจกรรม/ โครงการ	15	10	10	1	7	4
acs0012	จำนวนครั้งการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	ครั้ง/ปี	15	10	11	0	9	2
acs0044	จำนวนผู้รับการบริการจัดฝึกอบรม สัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการในลักษณะการว่าจ้าง	คน/ปี	0	200	11	0	7	4
บริการวิชาการ : การบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ								
acs0015	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการศึกษา วิจัย สํารวจการวางแผน การจัดการ	กิจกรรม/ โครงการ	55	1	10	1	6	5
acs0016	จำนวนครั้งการบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ	ครั้ง/ปี	89	1	11	0	8	3
acs0046	จำนวนผู้รับการบริการศึกษา วิจัย สํารวจ การวางแผน การจัดการ	หน่วยงาน /องค์กร	0	30	11	0	7	4
บริการวิชาการ : การบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม								
acs0017	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กิจกรรม/ โครงการ	0	5	9	2	3	8

ตารางที่ ๗.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมินความ สอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด	
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก
บริการวิชาการ : การบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม								
acs0018	จำนวนครั้งการบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ครั้ง/ปี	0	10	10	1	5	6
acs0047	จำนวนผู้รับการบริการศึกษาความเหมาะสมของโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน /องค์กร	0	18	10	1	4	7
บริการวิชาการ : การบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต								
acs0019	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์และผลิต	กิจกรรม/ โครงการ	11	5	11	0	7	4
acs0020	จำนวนครั้งบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต	ครั้ง/ปี	0	5	10	1	8	3
acs0048	จำนวนผู้รับการบริการวางระบบ ออกแบบ สร้าง ประดิษฐ์ และผลิต	หน่วยงาน /องค์กร	0	20	10	1	6	5
บริการวิชาการ : การบริการอื่นๆ								
acs0021	กิจกรรมหรือโครงการที่หน่วยงานได้จัดขึ้นเพื่อให้บริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วย โดยมีหนังสือขอความร่วมมือ (แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้)	กิจกรรม/ โครงการ	12	10	9	2	5	6
acs0022	จำนวนครั้งบริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วย โดยมีหนังสือขอความร่วมมือ (แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้) ส่วนเป้าหมายให้ประมาณจำนวนครั้งที่คาดว่าจะเกิด โดยอาศัยข้อมูลจากฐานที่หน่วยงานได้ให้บริการ	ครั้ง/ปี	33	15	10	1	7	4
บริการวิชาการ : การบริการอื่นๆ								
acs0049	จำนวนผู้รับการบริการอื่นๆ ถ้ามีการขอความร่วมมือจากส่วนราชการให้ช่วย โดยมีหนังสือขอความร่วมมือ (แม้ไม่อยู่ในแผนของหน่วยงานให้นับได้) ส่วนเป้าหมายให้ประมาณจำนวนครั้งที่คาดว่าจะเกิด โดยอาศัยข้อมูลจากฐานที่หน่วยงานได้ให้บริการ	คน/ปี	0	100	10	1	6	5

ตารางที่ ซ.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วยนับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมินความ สอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด	
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก
บริการวิชาการ : การบริการอื่นๆ								
acs0000	จำนวนผู้รับบริการบริการวิชาการ(ผลรวม)	คน/ หน่วยงาน /องค์กร	5793		10	1	9	2
acs0053	ร้อยละของผู้เข้ารับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ			7	4	1	10
acs0054	ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ/หน่วยงาน/องค์กรที่รับบริการวิชาการ/วิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ	ร้อยละ			9	2	5	6
acs0055	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ	ร้อยละ			10	1	8	3
acs0056	ร้อยละของงานบริการวิชาการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ			8	3	5	6
บริการวิชาการ : การให้บริการวิชาการ								
acs0026	ผลรวมของจำนวนชั่วโมงของอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองของความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนประเทศชาติและนานาชาติ	ชั่วโมง	2445	930	8	3	3	8
acs0027	อาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการวิชาการและกรรมการวิชาชีพในระดับชาติ (ไม่นับซ้ำแม้ว่าเป็นหลายตำแหน่ง)	คน	112	70	10	1	10	1
acs0028	อาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นกรรมการวิชาการและกรรมการวิชาชีพในระดับนานาชาติ (ไม่นับซ้ำแม้ว่าเป็นหลายตำแหน่ง)	คน	21	15	10	1	10	1
acs0039	จำนวนแหล่งให้บริการวิชาการและวิชาชีพได้รับการยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ	แหล่ง	1	5	10	1	5	6
ศิลปวัฒนธรรม								
cui0001	จำนวนโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนา และเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	โครงการ /กิจกรรม	14	13	9	2	7	4

ตารางที่ ซ.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมิน ความสอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด		
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก	
ศิลปวัฒนธรรม									
cul0002	จำนวนครั้งการจัดโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนาและเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	ครั้ง/ปี	17	18	10	1	5	6	
cul0003	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนาและเสริมสร้างเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	คน/ปี	2010	1665	10	1	5	6	
cul0011	จำนวนผลงานหรือกิจกรรมที่มีการเผยแพร่ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	ผลงาน /กิจกรรม			8	3	2	9	
cul0012	ร้อยละของนิสิต นักศึกษาที่เห็นความสำคัญของศิลปวัฒนธรรมไทย	ร้อยละ			7	4	1	10	
cul0013	ร้อยละของโครงการด้านศิลปวัฒนธรรมที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์	ร้อยละ			8	3	2	9	
cul0014	ร้อยละของโครงการ/กิจกรรมที่แล้วเสร็จตามระยะเวลา	ร้อยละ			8	3	2	9	
ผลิตบัณฑิต									
grad0001	จำนวนนิสิตที่เข้าใหม่	คน	1483	1707	10	1	11	0	
grad0002	จำนวนนิสิตคงอยู่	คน	5774	5434	10	1	9	2	
grad0003	จำนวนผู้สำเร็จ	คน	1265	1667	10	1	10	1	
grad0012	จำนวนนิสิต หรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรมหรือรางวัลทางวิชาการ หรือ ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ(สามารถนับซ้ำได้) ในรอบ 1 ปี	คน	101	8	11	0	8	3	
grad0013	จำนวนบทความวิทยานพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ	เรื่อง	266	430	11	0	11	0	
grad0014	จำนวนบทความวิทยานพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ	เรื่อง	88	50	11	0	11	0	
grad0015	จำนวนวิทยานพนธ์ปริญญาโทหรือเอก ทั้งหมด	เรื่อง	255	480	11	0	9	2	
grad0016	จำนวนโครงการหรือกิจกรรมนิสิตปริญญาตรีทั้งหมด	กิจกรรม/ โครงการ	0	124	10	1	9	2	

ตารางที่ ๗.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมิน ความสอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด	
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก
ผลิตบัณฑิต								
grad0018	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่จบการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	0	96	9	2	9	2
grad0021	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ผ่านการสอบใบประกอบวิชาชีพ	คน	20	135	7	4	2	9
grad0022	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่สมัครสอบใบประกอบวิชาชีพ	คน	39	135	5	6	2	9
grad0024	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายในระยะเวลา 1 ปี	ร้อยละ	0	90	9	2	5	6
grad0025	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	0	90	8	3	4	7
บุคลากร								
hum0003	จำนวนอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการในประเทศ	คน	58	14	6	5	7	4
hum0004	จำนวนอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการต่างประเทศ	คน	57	75	8	3	9	2
hum0005	จำนวนอาจารย์ประจำที่นำเสนอผลงานทางวิชาการในประเทศ	คน	44	12	6	5	9	2
hum0006	จำนวนอาจารย์ประจำที่นำเสนอผลงานทางวิชาการต่างประเทศ	คน	54	65	8	3	11	0
hum0007	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพในประเทศ	คน	27	95	7	4	7	4
hum0008	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพต่างประเทศ	คน	1	4	7	4	5	6
hum0009	จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง	คน	317	320	7	4	5	6
hum0010	จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อ	คน	0	3	5	6	2	9
hum0011	จำนวนอาจารย์พิเศษที่มีสัญญาจ้างทั้งปีการศึกษา (จ้างไม่ต่ำกว่า 9 เดือน)	คน	4	3	4	7	4	7
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี								
res0007	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบประมาณแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	12	2	7	4	5	6

ตารางที่ ๗.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมิน ความสอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด	
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี								
res0009	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	0	3	7	4	5	6
res0001	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	28	5	8	3	5	6
res0002	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบรายได้มหาวิทยาลัย)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	9	30	8	3	5	6
res0003	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	9	5	8	3	5	6
res0013	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบแผ่นดิน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	14	5	9	2	10	1
res0014	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบรายได้มหาวิทยาลัย) เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	2	15	9	2	10	1
res0015	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบรายได้หน่วยงาน)เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	7	4	9	2	10	1
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้								
res0026	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	6	3	9	2	7	4
res0029	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	48	5	9	2	7	4
res0030	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกภาคเอกชน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	19	5	9	2	7	4
res0031	โครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องจากปีก่อน(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	4	4	9	2	7	4
res0020	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	28	5	10	1	7	4
res0023	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	30	20	10	1	7	4
res0024	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกภาคเอกชน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	14	10	10	1	7	4
res0025	โครงการวิจัยใหม่ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	38	10	10	1	7	4
res0032	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(งบแผ่นดิน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	14	4	11	0	11	0

ตารางที่ ๗.1 ผลแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (ต่อ)

รหัส	ตัวแปร	หน่วย นับ	ผล ปี 2552	ข้อ ตกลง ปี 2553	การประเมิน ความสอดคล้อง		การคัดเลือก ตัวชี้วัด		
					เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เลือก	ไม่ เลือก	
วิจัย : โครงการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้									
res0035	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(แหล่งทุนภายนอกภาครัฐบาล)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	28	10	11	0	11	0	
res0036	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(แหล่งทุนภายนอกภาคเอกชน)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	12	8	11	0	11	0	
res0037	โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ(แหล่งทุนภายนอกต่างประเทศ)เพื่อสร้างองค์ความรู้	โครงการ	33	5	11	0	10	1	
ผลงานวิจัย									
res0039	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติ(เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	เรื่อง	0	10	9	2	10	1	
res0040	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติ(เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	เรื่อง	0	15	9	2	10	1	
res0041	จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร (เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	ผลงาน	0	1	9	2	9	2	
ผลงานวิจัย									
res0042	จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร (เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี)	ผลงาน	0	1	9	2	8	3	
res0043	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	71	10	10	1	10	1	
res0044	จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติ (เพื่อสร้างองค์ความรู้)	เรื่อง	159	70	10	1	10	1	
res0047	จำนวนบทความวิจัยของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับการอ้างอิง (Citation)ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ (ไม่นับซ้ำ)	บทความ	407	95	10	1	10	1	
งบประมาณวิจัย									
res0048	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่อาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำได้รับ (ถ้างานวิจัยมีระยะเวลาในการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้คิดเฉลี่ยเป็นรายปี)	ล้านบาท	149	150	10	1	11	0	
res0049	จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย/งานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอก	คน	209	130	10	1	9	2	
งบประมาณ									
bud0001	งบดำเนินงาน	ล้านบาท	140	192	11	0	11	0	



ภาคผนวก ซ
บันทึกข้อความ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ : 86351-3 โทรสาร: 86351

ที่ / 2553

วันที่ เมษายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามโครงการการปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน คณะกรรมการวางแผนฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.โครงการการปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2.แบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เนื่องด้วยฝ่ายวางแผนฯ มีโครงการที่จะดำเนินการปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานที่มีความสำคัญ (KPI) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริงและบรรลุตามพันธกิจของคณะฯ

ดังนั้นฝ่ายวางแผนฯ จึงขอส่งแบบสอบถามการคัดเลือกตัวชี้วัดฯ เพื่อขอความอนุเคราะห์คณะกรรมการวางแผนฯ ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และส่งคืนฝ่ายวางแผนฯ ภายในวันที่ 30 เมษายน 2553 เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จักขอขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดมน์ ชีวรุ่งโรจน์)

รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ : 86351-3 โทรสาร: 86351
ที่ / 2553 **วันที่** พฤษภาคม 2553
เรื่อง การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสปีงบประมาณพ.ศ.2553 (ครั้งที่1)

เรียน รองคณบดี / หัวหน้าภาควิชา / ผู้อำนวยการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประมวลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA เทียบกับแผน ปีงบประมาณ 2553 สำหรับหน่วยงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์

เนื่องจากวันที่ 10 เมษายน 2553 เป็นระยะเวลาสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ไตรมาสที่ 2 (มกราคม – มีนาคม 2553) ซึ่งทางฝ่ายวางแผนฯ ได้ทำการประมวลผลการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เทียบกับแผนการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ที่แต่ละหน่วยงานได้ตั้งไว้

จากการประมวลผลการดำเนินงานรายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ไตรมาสที่ 2 พบว่าหน่วยงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีผลการดำเนินงานตัวชี้วัดที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ ซึ่งทางฝ่ายวางแผนฯ ได้ทำการเน้นแถบสีแดงและสีเหลืองตามลำดับ เพื่อแสดงสถานะของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดสำหรับหน่วยงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีค่าต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้

ทางฝ่ายวางแผนฯ จึงขอส่งรายงานการประมวลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด SDA เทียบกับแผน ปีงบประมาณ 2553 เพื่อดำเนินการติดตามการรายงานผลสำหรับหน่วยงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้นฝ่ายวางแผนฯ จึงขอให้ภาควิชา/หน่วยงาน โปรดพิจารณาผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ ในกรณีที่ผลการดำเนินงานยังไม่บรรลุค่าเป้าหมายที่วางไว้ ขอให้ภาควิชา/หน่วยงาน ผลักดันให้เกิดผลการดำเนินในไตรมาสที่ 3 และไตรมาสที่ 4 (เมษายน – กันยายน 2553) เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานสะสมในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 เป็นไปตามข้อตกลงการนำส่งผลผลิต SDA

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดน์ ชีวรุ่งโรจน์)

รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา



ภาคผนวก ฅ
แบบสอบถามการประเมินคุณภาพการปรับปรุง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม
การประเมินคุณภาพการปรับปรุงของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผล
การดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพการปรับปรุงของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง : การประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1.การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุง 2.การประเมินผลความพึงพอใจในการปรับปรุงโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทำการปรับปรุง แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไปปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติในกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่นำไปปรับใช้และนำไปปฏิบัติในกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตอนที่ 3 ประเมินผลความพึงพอใจก่อนทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตอนที่ 4 ประเมินผลความพึงพอใจหลังทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายเบื้องต้น :

ตอนที่ 1 และ ตอนที่ 2 แนวทางการปรับปรุงสำหรับทำการประเมิน มี 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไปปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติ หมายถึง แนวทางที่นำไปปรับใช้แต่ไม่ได้นำไปปฏิบัติในรอบเวลาการปฏิบัติงานจริง และวัดผลการปรับปรุงจากการเปรียบเทียบข้อมูลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมากับผลลัพธ์ที่ได้จากการนำแนวทางไปปรับใช้ แต่ไม่สามารถวัดผลจากข้อมูลการปฏิบัติงานในรอบเวลาการดำเนินงานจริงได้ ดังนี้

- การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) จากมหาวิทยาลัยโดยกรมการวางแผนฯ พิจารณาตามพันธกิจและความสำคัญในการดำเนินงาน เพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา และงบประมาณที่จะดำเนินการ (ตัวชี้วัดที่ใช้คัดเลือกในงานวิจัยเป็นตัวชี้วัดปีงบประมาณ พ.ศ.2554)

ผลการนำไปปรับใช้ มีดังนี้ เมื่อนำผลการคัดเลือกตัวชี้วัดมาเปรียบเทียบโดยตัดตัวชี้วัดที่ไม่ถูกเลือกออกจากตัวชี้วัดปีงบประมาณ พ.ศ.2551 ส่งผลให้ค่าร้อยละการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดมีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.59 เป็นร้อยละ 57.78

- หน่วยงาน/ภาควิชารายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4 พร้อมชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานน้อยกว่าค่าเป้าหมาย

ไม่มีผลการนำไปปรับใช้ เนื่องจากขณะทำการวิจัยนั้นรอบระยะเวลาการดำเนินงานยังไม่ถึงกำหนดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4 ของกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

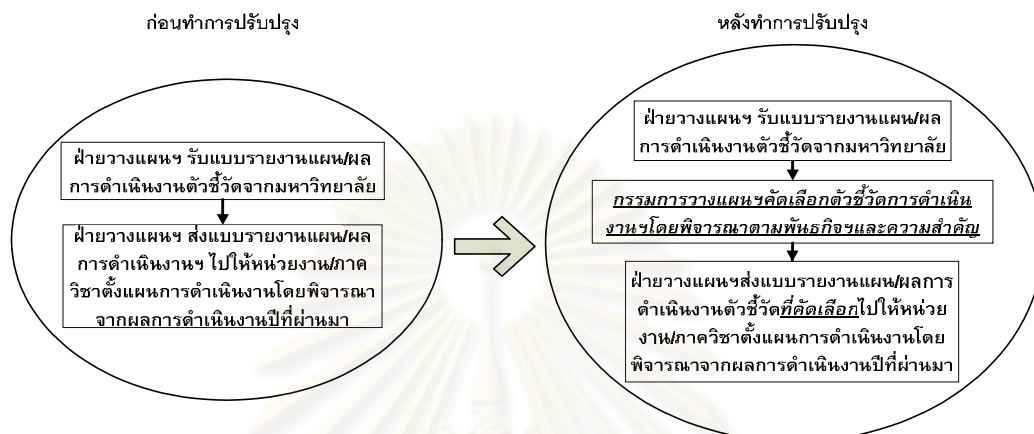
แนวทางการปรับปรุงที่นำไปปรับใช้และนำไปปฏิบัติ หมายถึง แนวทางที่นำไปปรับใช้ และนำไปปฏิบัติในรอบระยะเวลาจริงของการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานฯ สามารถวัดผลการนำไปปรับใช้ได้จากข้อมูลในการปฏิบัติงานจริง ดังนี้

- การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานโดยส่งบันทึกข้อความ และรายงานการประมวลผลการดำเนินงานรายไตรมาสที่เน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการหรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และเน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานที่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณพ.ศ. 2553 สำหรับผลการนำไปปรับใช้ เมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณพ.ศ. 2553 กับปีงบประมาณพ.ศ. 2552 แสดงในตารางที่ ฅ.1

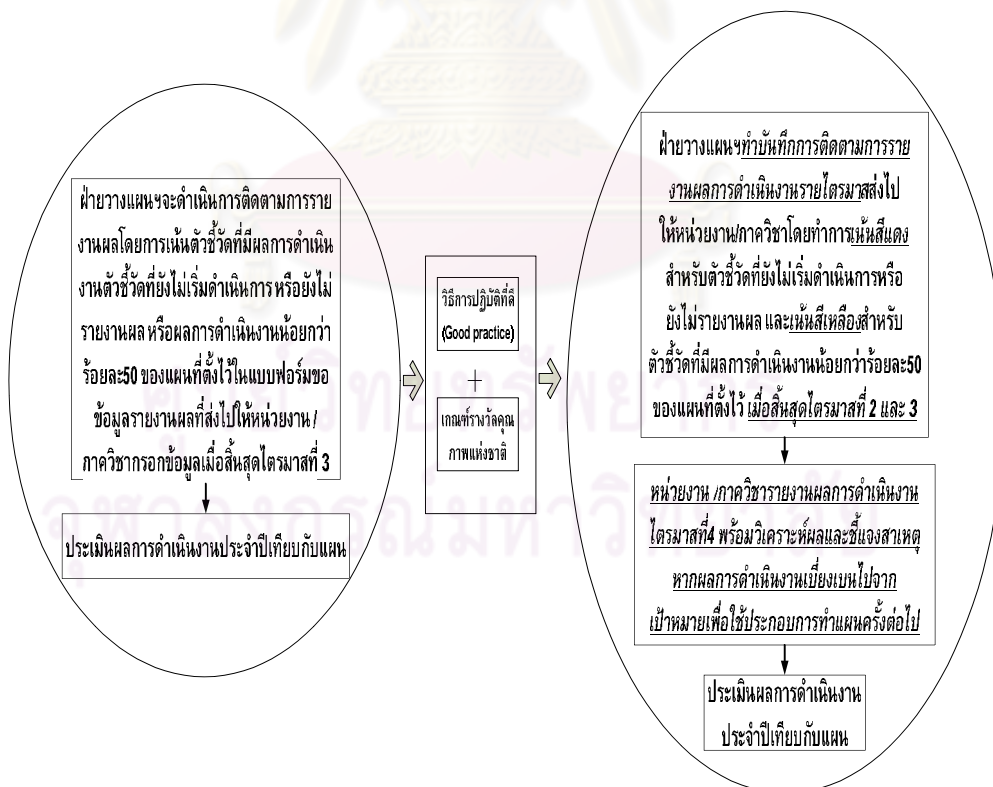
ตารางที่ ฅ.1 ผลการนำแนวทางการแก้ปัญหาสำหรับการติดตามการรายงานผลไปปรับใช้

ช่วงร้อยละการบรรลุเป้าหมายเมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้	ร้อยละของตัวชี้วัดในแต่ละช่วงการบรรลุเป้าหมายต่อตัวชี้วัดทั้งหมด	
	พ.ศ.2552	พ.ศ.2553
0	8.64	2.53
1-50	28.40	24.05
51-75	13.58	5.06
76-99	9.88	15.19
100	39.51	53.16

ตอนที่ 3 และ ตอนที่ 4 การประเมินผลความพึงพอใจโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทำการปรับปรุงกระบวนการจัดการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด สำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน แสดงในรูปที่ ฅ.1 และ รูปที่ ฅ.2

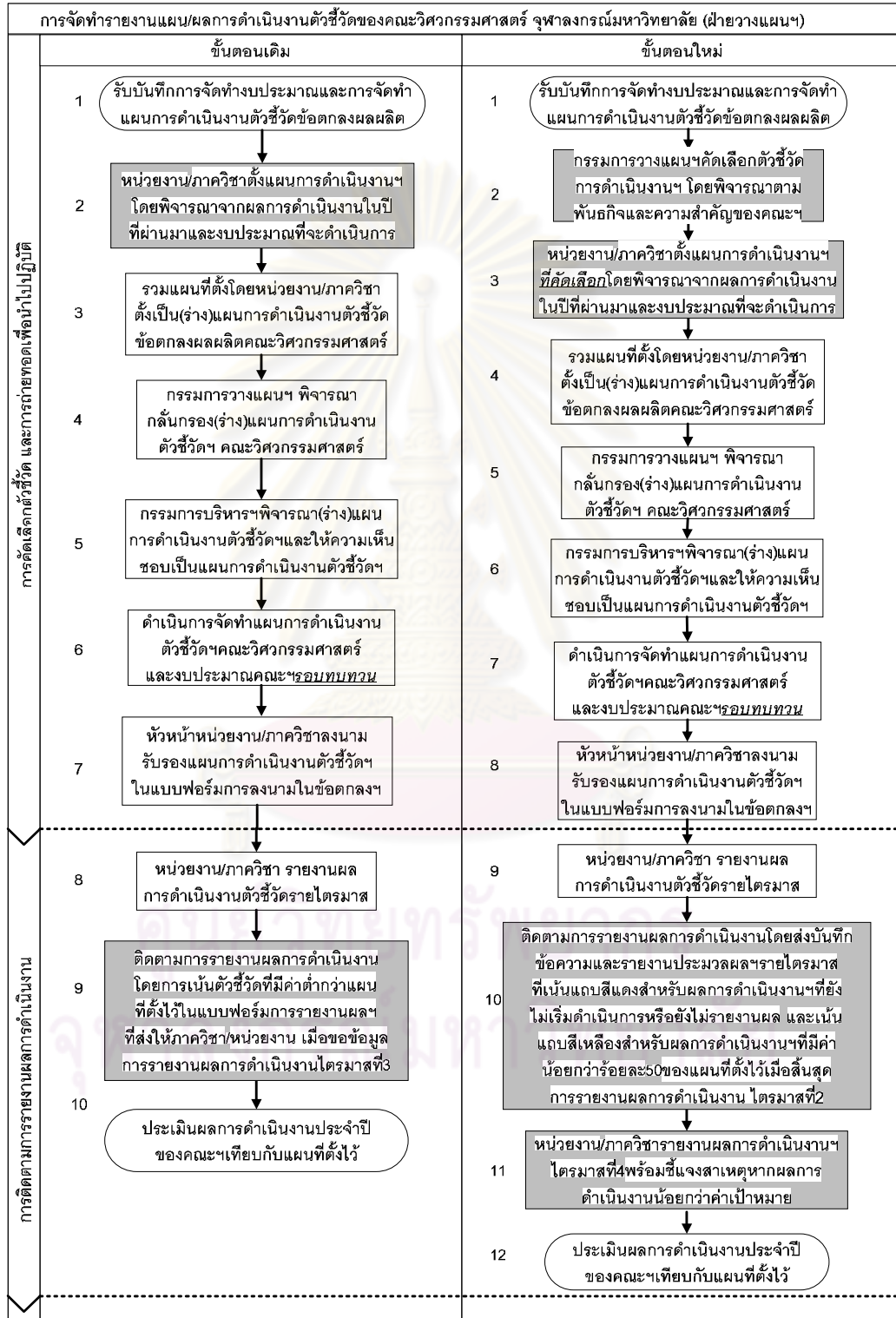


รูปที่ ฅ.1 การเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงาน และถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ



รูปที่ ฅ.2 การเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

การเปรียบเทียบกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ก่อนและหลังการทำการปรับปรุง แสดงดังรูปที่ ฅ.3



รูปที่ ฅ.3 การเปรียบเทียบกระบวนการการจัดทำรายงานแผนฯก่อนและหลังการปรับปรุง

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไปปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติ

คำชี้แจง : โปรดทำการประเมินโดยการเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด สำหรับเกณฑ์การประเมินแนวทางการปรับปรุงมีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความเป็นไปได้ (feasibility) 2) ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (usability) และ 3) ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (utility) ดังต่อไปนี้

I. การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) จากมหาวิทยาลัยโดยกรรมการวางแผนคณะ พิจารณาตามพันธกิจคณะและความสำคัญในการดำเนินงาน เพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกไปให้หน่วยงานภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงานโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาและงบประมาณที่จะดำเนินการ

1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)

- ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ

นำไปปฏิบัติได้ทันที (5) ใช้เวลาน้อยกว่า 1 ปี (4) ใช้เวลา 1-2 ปี (3) ใช้เวลา 3-4 ปี (2) ใช้เวลามากกว่า 4 ปีขึ้นไป (1)

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)					
• ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร					
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
• ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ					
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
• ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

II. หน่วยงาน/ภาควิชารายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 4 พร้อมชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานน้อยกว่าค่าเป้าหมาย

1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)

- ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ

นำไปปฏิบัติได้ทันที (5) ใช้เวลาน้อยกว่า 1 ปี (4) ใช้เวลา 1-2 ปี (3) ใช้เวลา 3-4 ปี (2) ใช้เวลามากกว่า 4 ปีขึ้นไป (1)

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)					
• ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร					
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
• ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ					
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
• ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
• ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพแนวทางการปรับปรุงที่นำไปปรับใช้และนำไปปฏิบัติ

คำชี้แจง : โปรดทำการประเมินโดยการเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด สำหรับเกณฑ์การประเมินแนวทางการปรับปรุงมีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความเป็นไปได้ (Feasibility) 2) ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability) และ 3) ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility) ดังต่อไปนี้

I. การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานโดยส่งบันทึกข้อความและรายงานการประมวลผลการดำเนินงานรายไตรมาสที่เน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และเน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานที่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2

1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)

- ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ

นำไปปฏิบัติได้ทันที (5) ใช้เวลาน้อยกว่า 1 ปี (4) ใช้เวลา 1-2 ปี (3) ใช้เวลา 3-4 ปี (2) ใช้เวลามากกว่า 4 ปีขึ้นไป (1)

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)					
● ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร					
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
● ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
● ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
● ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ					
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
● ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลฯของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
● การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ					
● ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

**ตอนที่ 3 ประเมินผลความพึงพอใจก่อนทำการปรับปรุง กระบวนการการจัดทำ
รายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด**

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมในความคิดของท่านมากที่สุด

❖ **ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ**

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ					
1.2) ความเหมาะสมสำหรับผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อถ่ายทอดและนำไปปฏิบัติ					
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
1.4) การมีส่วนร่วมของผู้นำในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
2.2) ทำให้ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริง และบรรลุตามพันธกิจของคณะฯ					
2.3) การส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น					
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

❖ ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.2) ความเหมาะสมสำหรับรอบเวลา และความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.4) การสื่อสารความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดเทียบกับแผนการดำเนินงาน					
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
2.2) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน					
2.3) การส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น					
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

ตอนที่ 4 ประเมินผลความพึงพอใจหลังทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำ
รายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมในความคิดของ
ท่านมากที่สุด

❖ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ					
1.2) ความเหมาะสมสำหรับผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อถ่ายทอดและนำไปปฏิบัติ					
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
1.4) การมีส่วนร่วมของผู้นำในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
2.2) ทำให้ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริง และบรรลุตามพันธกิจของคณะฯ					
2.3) การส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น					
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

❖ ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน

เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)					
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.2) ความเหมาะสมสำหรับรอบเวลา และความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
1.4) การสื่อสารความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดเทียบกับแผนการดำเนินงาน					
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)					
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน					
2.2) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน					
2.3) การส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น					
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน					

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ผู้จัดทำ



ภาคผนวก ญ
ผลการประเมินคุณภาพการปรับปรุง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การประเมินแนวทางการปรับปรุงที่เสนอเพื่อนำไปปรับใช้แต่ยังไม่ได้นำไปปฏิบัติ

I. การคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) จากมหาวิทยาลัยโดยกรรมการวางแผนคณะฯ พิจารณาตามพันธกิจคณะฯและความสำคัญในการดำเนินงาน เพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดที่คัดเลือกไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนการดำเนินงานโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาและงบประมาณที่จะดำเนินการ มีผลการประเมินคุณภาพ ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)				
● ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	3	4	4.00
● ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	5	5	3	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)				
● ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	3	4	4.00
● ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	5	4	4.67
● ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	5	4	4	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)				
● ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	4	4.33
● การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	3	4.00
● ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	5	4	3	4.00

II.หน่วยงาน/ภาควิชารายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่4 พร้อมชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานน้อยกว่าค่าเป้าหมาย มีผลการประเมินคุณภาพ ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)				
● ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	5	4	4.67
● ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	5	4	4	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)				
● ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	3	4.00
● ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	4	4.33
● ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	5	4	4	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)				
● ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	5	4.67
● การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	4	5	4.67
● ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	5	4	4	4.33

การประเมินแนวทางการปรับปรุงที่นำไปปรับใช้และนำไปปฏิบัติ

I. การติดตามการรายงานผลการดำเนินงานโดยการส่งบันทึกข้อความและรายงานการประมวลผลการดำเนินงานรายไตรมาสที่เน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการหรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน และเน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานที่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้ เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 มีผลการประเมินคุณภาพ ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
1. ความเป็นไปได้ (Feasibility)				
● ระยะเวลาในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	5	5	5	5.00
● ความพร้อมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติขององค์กร	4	4	5	4.33
2. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)				
● ความง่ายสำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4	4	4	4.00
● ความเหมาะสมในการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4	4	4	4.00
● ความชัดเจนสำหรับเป้าหมายของแนวทางปฏิบัติ	4	4	5	4.33
3. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)				
● ประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลของการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4	4	5	4.33
● การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของผลลัพธ์สำหรับการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติ	4	4	4	4.00
● ผลลัพธ์การปรับปรุงที่ได้คุ้มค่าในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	4	4	4	4.00

การประเมินผลความพึงพอใจก่อนและหลังทำการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

❖ ขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน							
	ก่อนทำการปรับปรุง				หลังทำการปรับปรุง			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)								
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญ	3	2	3	2.67	4	4	4	4.00
1.2) ความเหมาะสมสำหรับผู้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อถ่ายทอดและนำไปปฏิบัติ	4	3	4	3.67	4	4	4	4.00
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	4	2	3	3.00	4	3	4	3.67
1.4) การมีส่วนร่วมของผู้นำในการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	2	2	2	2.00	4	4	4	4.00
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)								
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ	3	2	3	2.67	4	4	4	4.00
2.2) ทำให้ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานสะท้อนการดำเนินงานที่แท้จริง และบรรลุตามพันธกิจของคณะฯ	3	2	3	2.67	4	4	4	4.00
2.3) การส่งผลให้ค่าร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น	3	3	3	3.00	4	4	4	4.00
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานและถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	4	3	3	3.33	4	4	4	4.00

❖ **ขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน**

เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน							
	ก่อนทำการปรับปรุง				หลังทำการปรับปรุง			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
1. ความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability)								
1.1) ความเหมาะสมสำหรับวิธีการการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3	3	3	3.00	4	4	4	4.00
1.2) ความเหมาะสมสำหรับรอบเวลา และความถี่ในการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3	2	3	2.67	4	4	5	4.33
1.3) ความชัดเจนสำหรับขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3	2	2	2.33	4	5	5	4.67
1.4) การสื่อสารความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัดเทียบกับแผนการดำเนินงาน	3	3	3	3.00	4	4	4	4.00
2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility)								
2.1) ประสิทธิภาพสำหรับการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน	3	3	2	2.67	4	4	4	4.00
2.2) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน	3	3	3	3.00	4	4	5	4.33
2.3) การส่งผลให้คำร้อยละการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น	3	3	3	3.00	4	4	4	4.00
2.4) ความคุ้มค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการติดตามการรายงานผลการดำเนินงาน ในการลงทุนด้านเวลา บุคลากร และเอกสารสำหรับการดำเนินงาน	3	3	3	3.00	4	4	4	4.00

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงกระบวนการการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด

1. การติดตามผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 3 ระยะเวลาในการดำเนินการเหลือน้อย เนื่องจากใกล้เวลาการปิดงบประมาณประจำปี และการติดตามควรรู้ใช้ที่ผลการดำเนินงานร้อยละมากกว่า 50 ของแผนที่ตั้งไว้
2. ภาควิชา/หน่วยงานต้องตระหนักถึงผลกระทบที่คณะฯจะได้รับหากผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และต้องมีบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน จุดที่สำคัญของผลการดำเนินงานอยู่ที่การรายงานผลของหน่วยงานที่วางแผนไว้ควรรายงานผลให้เป็นไปตามเป้าหมาย



ภาคผนวก ก
คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต

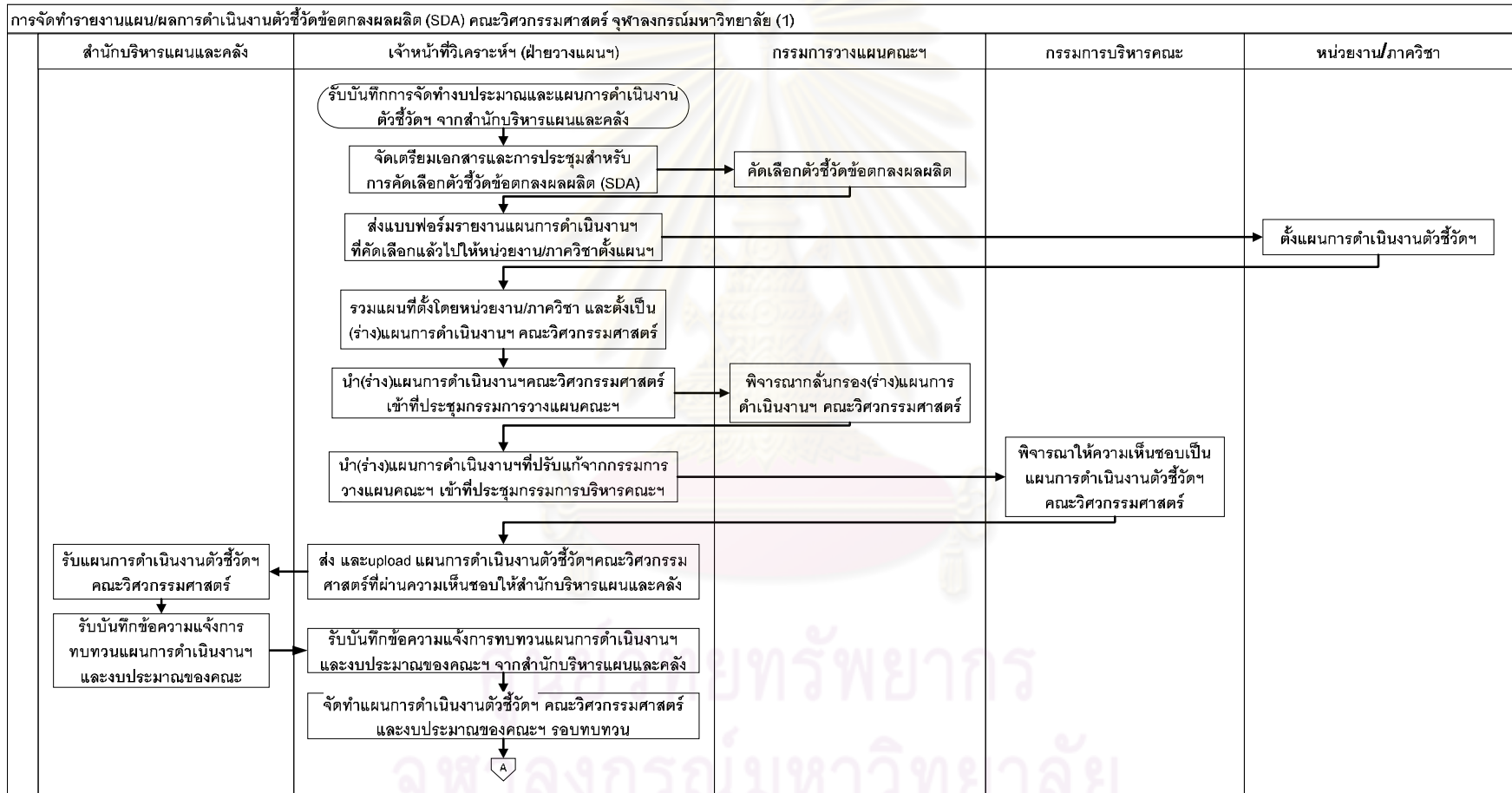
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

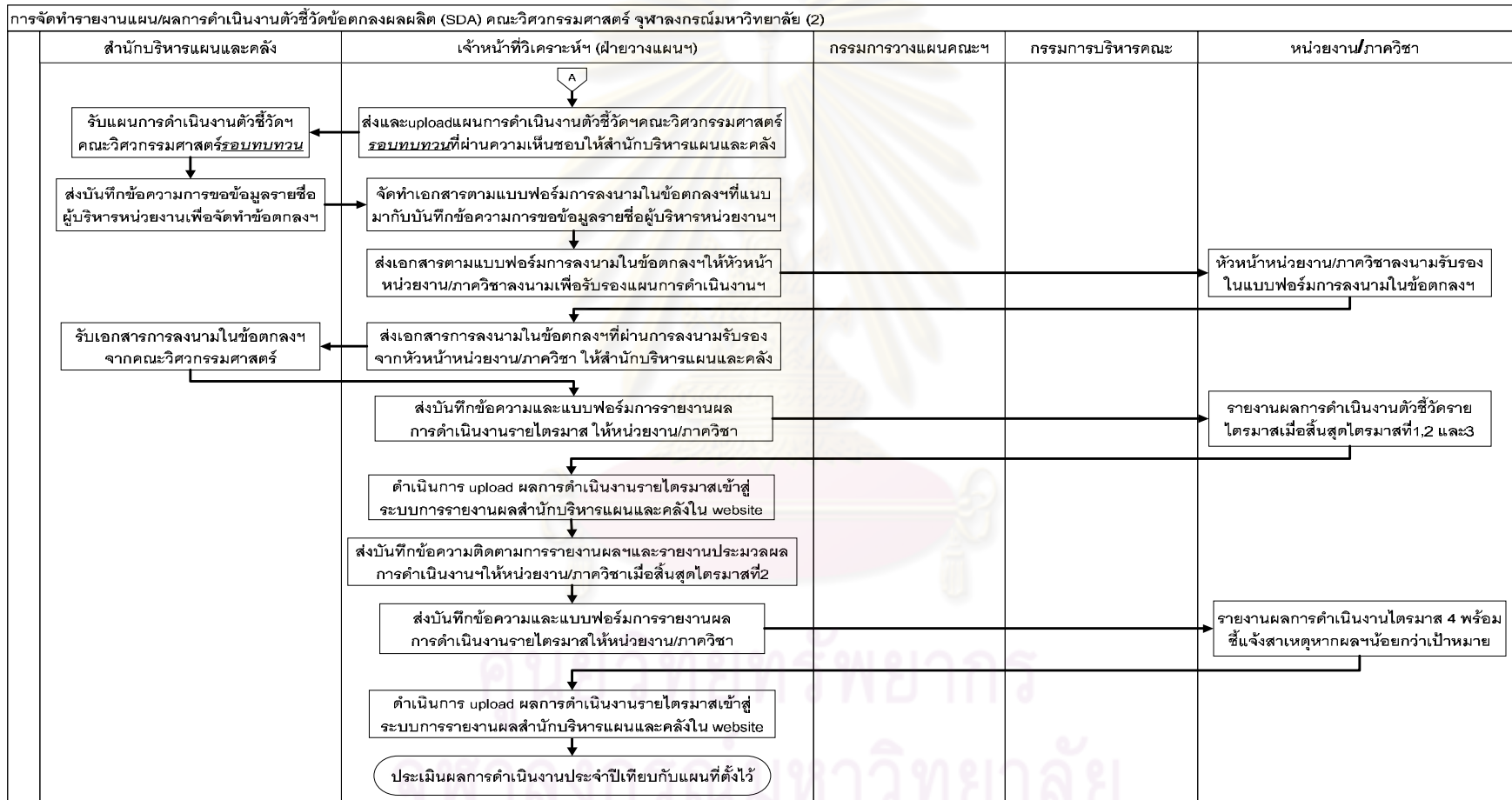
1. รับบันทึกการจัดทำงบประมาณ และการจัดทำแผนการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) จากสำนักบริหารแผนและคลัง (พ.ย.)
2. จัดเตรียมเอกสารและการประชุมสำหรับการคัดเลือกตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) โดยกรรมการวางแผนฯ
3. ส่งแบบฟอร์มรายงานแผนการดำเนินงานฯ ที่คัดเลือกแล้วไปให้หน่วยงาน/ภาควิชาตั้งแผนฯ โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานตัวชี้วัดในปีที่ผ่านมา และงบประมาณที่จะดำเนินการ
4. รวมแผนที่ตั้งโดยหน่วยงาน/ภาควิชา และตั้งเป็น(ร่าง)แผนการดำเนินงานตัวชี้วัดข้อตกลงผลผลิต (SDA) คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. นำ(ร่าง)แผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ เข้าสู่ที่ประชุมกรรมการวางแผนฯ เพื่อทำการพิจารณากลับกรอง (ธ.ค.)
6. นำ(ร่าง)แผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ปรับแก้จากการกลับกรองของกรรมการวางแผนฯ เข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นแผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์
7. ส่งแผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ผ่านความเห็นชอบจากกรรมการบริหารฯ ไปยังสำนักบริหารแผนและคลัง
8. ดำเนินการ upload แผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ เข้าสู่ระบบการรายงานผลของสำนักบริหารแผนและคลังใน website
9. รับบันทึกข้อความแจ้งการทบทวนแผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ และงบประมาณฯ จากสำนักบริหารแผนและคลัง
10. ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานฯคณะวิศวกรรมศาสตร์ และงบประมาณฯ รอบ ทบทวนตามขั้นตอนในข้อที่ 3 -6 ซ้ำอีกครั้ง (มิ.ย.)

11. ส่งแผนการดำเนินงานฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รอบทบทุน ที่ผ่านความเห็นชอบจาก กรรมการบริหารฯ ไปยังสำนักบริหารแผนและคลัง
12. ดำเนินการ upload แผนการดำเนินงานฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รอบทบทุน เข้าสู่ ระบบการรายงานผลของสำนักบริหารแผนและคลังใน website
13. จัดทำเอกสารตามแบบฟอร์มการลงนามในข้อตกลงการจัดทำผลผลิตที่แนบมา กับ บันทึกรายงานผลของสำนักบริหารแผนและคลัง (ส.ค.)
14. ส่งเอกสารตามแบบฟอร์มการลงนามในข้อตกลงการจัดทำผลผลิตให้หัวหน้า หน่วยงาน/ภาควิชาลงนามเพื่อรับรองแผนการดำเนินงานฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์
15. ส่งเอกสารการลงนามในข้อตกลงการจัดทำผลผลิตที่ผ่านการลงนามรับรองจาก หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา ไปให้สำนักบริหารแผนและคลัง
16. ส่งบันทึกข้อความการรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส และแบบฟอร์มการ รายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงาน/ภาควิชา รายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส (ต.ค.-ก.ย.)
17. ดำเนินการ upload ผลการดำเนินงานรายไตรมาสจากหน่วยงาน/ภาควิชา คณะ วิศวกรรมศาสตร์ เข้าสู่ระบบการรายงานผลของสำนักบริหารแผนและคลังใน website
18. ส่งบันทึกข้อความการติดตามการรายงานผลฯ และรายงานการประมวลผลการ ดำเนินงานฯ ไปให้หน่วยงาน/ภาควิชา เมื่อสิ้นสุดการรายงานผลไตรมาสที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 18.1 เน้นแถบสีแดงสำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดฯ ของภาควิชา/หน่วยงาน ที่ ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือยังไม่รายงานผลการดำเนินงาน
 - 18.2 เน้นแถบสีเหลืองสำหรับผลการดำเนินงานตัวชี้วัดฯ ของภาควิชา/หน่วยงานที่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่ตั้งไว้
19. เมื่อได้เวลาการรายงานผลฯ ไตรมาสที่ 4 ส่งบันทึกข้อความการรายงานผลการ ดำเนินงาน และแบบฟอร์มการรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงาน/ภาควิชา รายงานผลการ ดำเนินงานไตรมาสที่ 4 พร้อมชี้แจงสาเหตุหากผลการดำเนินงานน้อยกว่าค่าเป้าหมาย
20. ดำเนินการ upload ผลการดำเนินงานรายไตรมาสจากหน่วยงาน/ภาควิชา คณะ วิศวกรรมศาสตร์ เข้าสู่ระบบการรายงานผลของสำนักบริหารแผนและคลังใน website
21. ทำการประเมินผลการดำเนินงานประจำปีเมื่อเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ตั้งไว้

Flow chart: ขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Flow chart: ขั้นตอนการจัดทำรายงานแผน/ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชลดา กลิ่นหอมเย็น เกิดเมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2529 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนโพธิสารพิทยากร จังหวัดกรุงเทพมหานคร และสำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิตจากภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2551 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคต้นปีการศึกษา 2551



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย