

การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก



นายวิโรจน์ ตันติวรรณ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-1184-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM
THROUGH KEY PERFORMANCE INDICATORS

Mr. Viroj Tantiwan

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-03-1184-9

วิจารณ์ ตันติวรรณ : การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก (DEVELOPMENT OF A PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM THROUGH KEY PERFORMANCE INDICATORS) อ.ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เหรียญ บุญดีสกุลโชค, 320 หน้า. ISBN 974-03-1184-9

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ในด้านต่างๆของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อวัดผลและติดตามการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา สำหรับใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการบริหารงานและกำหนดทิศทางของภาควิชาต่อไป การวิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการ เป็น 6 ขั้นตอนหลัก คือ 1. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลดัชนีชี้วัดและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง 2. การออกแบบโครงสร้างระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก 3. การกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงาน 4. การกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรม 5. การออกแบบโครงสร้างข้อมูล 6. การออกแบบโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงาน

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย รายการโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาจำนวน 4 โดเมน ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับวัดผลการดำเนินงานโดยรวมจำนวน 19 รายการ ดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ จำนวน 68 รายการ และรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดซึ่งประกอบไปด้วย รายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) แยกตามโดเมน รายงานดัชนีชี้วัด (PI) แยกตามโดเมน และรายงานเรดาร์ ชาร์ท

ภาควิชา _____ วิศวกรรมอุตสาหกรรม _____ ลายมือชื่อนิสิต _____
 สาขาวิชา _____ วิศวกรรมอุตสาหกรรม _____ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____
 ปีการศึกษา _____ 2544 _____ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

4370498821 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORD : KPI / PI / DOMAIN / PERFORMANCE

VIROJ TANTIWAN : DEVELOPMENT OF A PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM THROUGH KEY PERFORMANCE INDICATORS . THESIS ADVISOR : ASST. PROF. REIN BOONDISKULCHOK, Ph.D. 320 pp. ISBN 974-03-1184-9.

The purpose of this research is to develop a performance measurement system through key performance indicators (KPI) for the Department of Industrial Engineering at Chulalongkorn University and monitor performance of the department for planning and making mission of department. The development process is composed of 6 steps :

1. Studying and collecting performance indicators and associated criteria
2. Designing the structure of performance measurement system through key performance indicators
3. Defining domains which reflect a performance
4. Defining performance indicators to measure performance
5. Design data structure
6. Designing performance measurement program.

The output of this research consist of domains for reflect performance 4 domains, key performance indicators (KPI) 19 indicators, performance indicators (PI) 68 indicators and performance indicator summary report which includes key performance report (KPI), performance report (PI) and radar chart report.

Department.....Industrial Engineering..... Student's signature

Field of studyIndustrial Engineering..... Advisor's signature

Academic year2001..... Co-advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เหรียญ บุญดีสกุลโชค อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อมูลและข้อคิดต่างๆที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ ทั้งยังเอาใจใส่คอยดูแลและติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทำให้งานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงลงได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบไปด้วย ศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ เรียวเดชะ และ อาจารย์ ดร.ปวีณา เชาวลิตวงศ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแง่คิดอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ วรโชค ไชยวงศ์ ที่ได้คอยให้คำปรึกษาและข้อมูลต่างๆอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการทำงานวิจัย ทั้งยังคอยให้กำลังใจและเอาใจใส่ดูแลและติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ภูมิ เหลืองจามีกร สำหรับคำแนะนำทั้งในเรื่องของการทำวิจัยและการจัดทำโปรแกรมสนับสนุนการทำงาน

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายอนรรฆพล เวียงพล นายพูลพลิต สินธุเสก นางสาวศุภกัญญา ชิดประทีป นายวราทิตย์ กฤตผล และนายธนาชัย สุคนธ์พันธ์ุ ที่คอยให้ความรู้และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยและจัดการทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ มารดาและบิดา และญาติพี่น้องของผู้วิจัย ซึ่งคอยให้การสนับสนุนและคอยเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จได้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ เริ่มมีการขยายตัวในอัตราที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากสภาวะการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่เว้นแม้แต่ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งการขยายตัวดังกล่าวส่งผลให้การปฏิบัติงานในองค์กรต่างๆ นั้นเพิ่มขึ้นและมีความซับซ้อนมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นหากปราศจากการติดตาม การควบคุมและการวัดผลการปฏิบัติงานที่เป็นระบบแล้ว ก็จะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เนื่องด้วยระบบการวัดผลการปฏิบัติงานส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของทั้งผู้บริหารและพนักงานในระดับต่างๆ

จากนโยบายการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะกำหนดให้มหาวิทยาลัยที่มีฐานะเป็นส่วนราชการ ดำเนินการปรับปรุงสถานภาพให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ถูกเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบแห่งหนึ่ง เพื่อรองรับการจัดสรรงบประมาณตามรายหัวจากรัฐบาลภายใต้มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 11 พฤษภาคม 2542 เห็นชอบการปฏิรูประบบบริหารภาครัฐ เพื่อมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนบทบาทของภาครัฐ ไปสู่รูปแบบการบริหารโครงการภาครัฐแนวใหม่ ที่เน้นการทำงานที่ยึดเหตุผลเป็นหลัก มีการวัดผลลัพธ์และค่าใช้จ่ายอย่างเป็นรูปแบบ ซึ่งการปรับเปลี่ยนของมหาวิทยาลัยจากหน่วยงานราชการไปเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบและบทบาทของของภาครัฐ ไปสู่การบริหารที่เน้นประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีหลักเกณฑ์การวัดผลอย่างเป็นระบบ ทำให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการและการจัดทำระบบสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานระดับภาควิชา ดังนั้นหากปราศจากการติดตาม การควบคุมและการวัดผลการปฏิบัติงานที่เป็นระบบแล้ว ก็จะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เนื่องด้วยระบบการวัดผลการปฏิบัติงานนั้นส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของทั้งผู้บริหารและพนักงานในระดับต่างๆ

เนื่องจากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งถือเป็นหน่วยงานระดับภาควิชา ยังขาดการควบคุมและติดตามการดำเนินงานที่ชัดเจน ขาดการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน ซึ่งจะใช้เป็นตัววัดผลการดำเนินงาน (Performance Indicator) ของกิจกรรมต่างๆอย่างเป็นระบบ ซึ่งตัวชี้วัดสมรรถนะการทำงานนี้ถือว่าเป็นตัวที่บ่งชี้วัดความก้าวหน้าของการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมต่างๆ โดยใช้การวัดผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ภาควิชา ไม่ทราบถึงสมรรถนะและสถานะปัจจุบันของภาควิชา

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ภาควิชาต้องมีการออกแบบงานพัฒนาระบบสนับสนุนการวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชาขึ้น โดยทำการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา พัฒนาวិธีการดำเนินงาน และออกแบบโปรแกรมสนับสนุนสำหรับการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เพื่อที่จะสามารถทำการควบคุม ติดตาม และวัดผลสมรรถนะของภาควิชา และทำการรายงานผลการวัดออกมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการบริหารงาน การดำเนินงานของภาควิชาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. กำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา เพื่อใช้เป็นตัวควบคุมและติดตามการดำเนินงานของภาควิชา โดยจะประกอบไปด้วยการกำหนดโดเมนเพื่อทำการจัดกลุ่มดัชนี การกำหนดดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน และการกำหนดดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)
2. พัฒนาระบบการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก พร้อมทั้งออกแบบโปรแกรมสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลและแสดงผลข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลักนี้ มีขอบเขตในระดับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จัดทำขึ้นในงานวิจัยนี้ เป็นดัชนีชี้วัดของงานประจำ (Normal Operation) เท่านั้น และในการกำหนดกลุ่มดัชนี (Domain) ดัชนีชี้วัด (PI) และดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ของภาควิชานี้จะอาศัยการประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีต่างๆ รวมถึงรายการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ประกอบการพิจารณา

3. ในส่วนของข้อมูลนำเข้าของระบบที่จะนำมาใช้เพื่อประมวลผลเป็นดัชนีชี้วัด (KPI) นั้น จะมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ

3.1 ระบบสนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมทางด้านต่างๆของทางภาควิชา (Automatic Input) อันประกอบไปด้วย

- ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module) เป็นระบบสำหรับการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณของภาควิชา รวมถึงการจัดทำระบบสนับสนุนการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ

- ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module) เป็นระบบสำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมและการลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร

- ระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module) เป็นระบบสำหรับออกแบบกระบวนการบริหารสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์ และจัดทำระบบสนับสนุนการบริหารสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์

3.2 ระบบเอกสารของภาควิชา (Manual Input)

4. สำหรับระบบการจัดเก็บข้อมูลจะทำการจัดเก็บโดยใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL

1.4 นิยามคำศัพท์ที่สำคัญ

เนื่องจากคำศัพท์บางคำที่จะได้กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ เป็นคำที่มีความหมายเฉพาะ ดังนั้นเพื่อให้มีความเข้าใจในความหมายของคำศัพท์เหล่านี้ตรงกัน จึงได้ทำการนิยามความหมายของคำศัพท์ต่างๆไว้ ดังต่อไปนี้

- โดเมน (Domain) : เกณฑ์หรือกลุ่มที่ใช้ในการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเพื่อสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา
- ดัชนีชี้วัด (Performance Indicator :PI) : ดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินว่าผลการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานเป็นอย่างไร
- ดัชนีชี้วัดหลัก (Key Performance Indicator :KPI) : ดัชนีชี้วัด (PI) ที่มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะขององค์กรหรือหน่วยงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. มีดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานกิจกรรม ที่สะท้อนถึงสมรรถนะของภาควิชา
2. มีระบบสนับสนุนสำหรับการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปแบบของดัชนีชี้วัด (KPI) และการจัดทำรายงาน
3. ทำให้ผู้บริหารทราบถึงสถานะปัจจุบันของภาควิชา
4. มีระบบที่ใช้ควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆของภาควิชา
5. ผู้บริหารสามารถนำรายงานสรุปผลที่ได้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารเพื่อการวางแผนและกำหนดทิศทางของภาควิชาในอนาคต
6. สามารถนำผลที่ได้ไปทำการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ (Benchmarking) กับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อการพัฒนาต่อไป

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

1.6.1 ศึกษากระบวนการสร้างการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา

ทำการศึกษาโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยในการศึกษาโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา นี้ จะอ้างอิงจากโมเดลการดำเนินงานของภาควิชา หรือ TO-BE Model (วราทิพย์ กฤตผล, 2544) ซึ่งจัดโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมตามผลลัพธ์ (Output) โดยจะแบ่งกิจกรรมออกเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ หรือ Core Process ซึ่งประกอบไปด้วย 3 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานการผลิตบัณฑิต กลุ่มงานการผลิตงานวิจัย และกลุ่มงานการผลิตงานบริการวิชาการ กับกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ หรือ Support Process ซึ่งประกอบไปด้วย 2 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานการบริหารภาควิชา และ กลุ่มงานการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

1.6.2 ศึกษาทฤษฎีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดโดเมนที่จะใช้จัดกลุ่มดัชนีชี้วัด ซึ่งในงานวิจัยนี้อาศัยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ต่างๆ เพื่อทำการกำหนดโดเมนที่จะใช้ในการจัดกลุ่มดัชนี เทคนิคที่ใช้ในการกำหนดดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicators) รวมถึงการศึกษาเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เช่น เทคนิค IDEF0 ซึ่งถูกใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างโมเดลและวิเคราะห์ระบบการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา ซึ่งได้มีการจัดทำไว้ก่อนแล้ว และโปรแกรม ARIS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการวางกรอบระบบงาน การศึกษาโปรแกรม Visual Basic 6.0 สำหรับใช้จัดทำโปรแกรมสนับสนุน

1.6.3 พัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรม

ทำการพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ซึ่งประกอบไปด้วย การออกแบบโครงสร้างของระบบวัดผล การกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา และการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมในแต่ละโดเมน

1.6.4 วิเคราะห์แหล่งข้อมูลเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับรองรับดัชนีชี้วัด

ทำการพิจารณาแหล่งข้อมูลนำเข้าของระบบที่จะนำมาใช้เพื่อประมวลผลเป็น ดัชนีชี้วัด (KPI) ซึ่งแหล่งข้อมูลนำเข้านี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แหล่งด้วยกัน คือ

1. ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา อันประกอบไปด้วย Budgetary System ABC System Asset System (Automatic Input)
2. ระบบเอกสารของภาควิชา (Manual Input)

1.6.5 ออกแบบหน้าตาของระบบสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล และการแสดงผล

ในส่วนของระบบสนับสนุนซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ

1. ส่วนของการเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนของหน้าจอที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลนำเข้า โดยจะเก็บลงไปในระบบฐานข้อมูล เพื่อที่จะนำไปประมวลผลเพื่อทำการแสดงผลต่อไป
2. ส่วนของการแสดงผลและออกรายงาน เป็นส่วนของหน้าจอที่ใช้สำหรับแสดงผลดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน พร้อมทั้งการออกรายงาน

1.6.6 จัดทำโปรแกรมสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลการประมวลและแสดงผลข้อมูล

1.6.7 ออกแบบระบบการบริหารและจัดการฐานข้อมูล

ทำการออกแบบระบบการบริหารและจัดการฐานข้อมูล เพื่อใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้า ซึ่งประกอบไปด้วย

1. การออกแบบวิธีการในการนำเข้าข้อมูล
2. การกำหนดหน้าที่ในการนำเข้าข้อมูลเพื่อประมวลดัชนีชี้วัด

2.1 ในส่วนของข้อมูลนำเข้าที่มีอยู่ในระบบเอกสาร ผู้ที่รับผิดชอบข้อมูลในแต่ละเอกสารจะเป็นผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทำการรวบรวมและทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ

2.2 ในส่วนของข้อมูลที่ไม่ปรากฏอยู่ในระบบงานเอกสาร จะทำการกำหนดให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ

3. การอัปเดต (Update) ข้อมูลนำเข้า พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ทำการป้อนข้อมูลเพื่ออัปเดตข้อมูลลงฐานข้อมูล

1.6.8 ทดลองรันโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดและดำเนินการแก้ไข



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

2.1.1 การวัดหรือประเมินผลการดำเนินงาน

เนื่องจากในปัจจุบัน การดำเนินงานขององค์กรต่างๆมีความละเอียดซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานนั้นเป็นไปด้วยความยากลำบาก ซึ่งในการที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว จำเป็นที่จะต้องอาศัยแนวคิดทางด้านการวัดหรือการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร เพื่อทำการวัดหรือประเมินว่าสถานะหรือผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นเป็นอย่างไร

1. แนวคิดพื้นฐานในการประเมินผลองค์กรหรือหน่วยงาน (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)
 - 1.1 การกำหนดสิ่งที่จะวัดหรือประเมินว่าจะประเมินในจุดใดหรือสิ่งใด ซึ่งการกำหนดสิ่งที่จะประเมินนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน
 - 1.2 กำหนดตัวชี้วัดหรือเครื่องมือที่จะใช้วัดในสิ่งที่ต้องการวัด
 - 1.3 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวเปรียบเทียบสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งการกำหนดมาตรฐานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรหรือหน่วยงานสามารถทราบได้ว่า การดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานเป็นไปตามมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่
 - 1.4 การประเมินผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น โดยใช้ดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้นเป็นแนวทางในการประเมินผลและเก็บข้อมูล
 - 1.5 เปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการประเมินกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่า ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

2. หลักการและแนวคิดในการประเมินผลองค์กร (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)

2.1 ระบบในการประเมินผลที่ดีไม่ได้หมายความว่า จะต้องมีการประเมินที่มากหรือมีตัวชี้วัดจำนวนมาก

2.2 ในบางครั้งการรู้ในสิ่งที่ไม่ต้องการประเมิน มีความสำคัญมากกว่ารู้ว่าจะต้องประเมินอะไร

2.3 เนื่องจากกลยุทธ์ขององค์กรแต่ละแห่งแตกต่างกัน ทำให้ลักษณะของการประเมินผลมีความแตกต่างกัน

3. ความสำคัญของการประเมินผลองค์กร (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)

3.1 การประเมินผลทำให้องค์กรสามารถรู้ถึงสถานะของตนเองว่าอยู่ ณ จุดไหน หรือสถานการณ์ในขณะนั้นเป็นอย่างไร ดังนั้นถ้าองค์กรไม่สามารถประเมินผลการดำเนินงานของตนได้ ก็จะไม่สามารถบริหารตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การพัฒนาองค์กรหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆภายในองค์กร จะต้องเริ่มจากการประเมินผลก่อน ทั้งนี้เนื่องจากการที่องค์กรจะมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลง จะต้องรู้จุดเริ่มต้นหรือสถานะปัจจุบัน รวมทั้งรู้ว่าองค์กรมีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด

3.3 ตามธรรมชาติของมนุษย์ ถ้าสิ่งใดที่ได้รับความสนใจหรือมีการวัดหรือการประเมินผล ผู้ที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ดำเนินกิจกรรมนั้นจะมีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นที่จะทำกิจกรรมนั้นมากขึ้น

4. ประโยชน์ที่องค์กรได้รับจากการที่มีระบบประเมินผลที่ดี (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)

4.1 การที่จะตัดสินใจว่าจะวัดหรือประเมินอะไร เป็นการทำให้ผู้บริหารและองค์กรมีความชัดเจนในเรื่องของกลยุทธ์ในเรื่อง

- เป็นการทำให้เกิดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน
- ทำให้องค์กรมีความชัดเจนในเรื่องลำดับความสำคัญของสิ่งที่องค์กรต้องทำ
- เป็นการทำให้ผู้บริหารต้องเลือกในสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับองค์กร

4.2 ระบบในการประเมินผลที่ดี ช่วยให้เห็นที่สอดคล้องกันในกลยุทธ์ขององค์กรทั่วทั้งองค์กร โดยพนักงานทุกฝ่ายทุกระดับจะมีความเข้าใจถึงกลยุทธ์และแนวทางที่สำคัญขององค์กร

4.3 ระบบในการประเมินผลที่ดี จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และคุณค่าที่สำคัญขององค์กรให้พนักงานทุกระดับได้รับรู้

4.4 ระบบในการประเมินผลที่ดี จะช่วยสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

4.5 ระบบในการประเมินผลที่ดี จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงต่างๆภายในองค์กรเป็นไปอย่างรวดเร็ว

4.6 ระบบในการประเมินผลที่ดี จะช่วยให้องค์กรสามารถคาดการณ์หรือมองเห็นโอกาสหรือปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

4.7 ระบบในการประเมินผลที่ดี จะช่วยให้ผู้บริหารมีมุมมองที่กว้างและครอบคลุมในทุกๆด้านขององค์กร

2.1.2 เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมินผลองค์กร

1. Balanced Scorecard (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)

Balanced Scorecard (BSC) เป็นเครื่องมือทางด้านการจัดการที่ใช้ในการแปลงวิสัยทัศน์หรือกลยุทธ์ขององค์กรหรือหน่วยงานไปสู่ระบบการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยอาศัยการวัดและการประเมินเป็นกลไกสำคัญ

ส่วนดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPI) นั้น เป็นเครื่องมือหรือดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินว่า ผลการดำเนินงานในด้านต่างๆขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นเป็นอย่างไร ซึ่งการกำหนดดัชนีชี้วัดนั้นมียุทธศาสตร์หลายวิธี ซึ่ง BSC ก็ถือเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการกำหนด KPI

1.1 ขั้นตอนในการจัดทำ Balanced Scorecard (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)

1.1.1 การวิเคราะห์ทางกลยุทธ์ ซึ่งได้แก่การทำ SWOT Analysis ซึ่งเป็นที่นิยมและรู้จักกันอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ได้ทิศทางและกลยุทธ์ขององค์กรที่ชัดเจน

1.1.2 กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์หลักที่สำคัญขององค์กร

1.1.3 วิเคราะห์และกำหนดว่า BSC ขององค์กรควรมีทั้งหมดกี่มุมมอง และมุมมองแต่ละมุมมองควรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยมุมมองพื้นฐานที่สำคัญของ BSC นั้นจะประกอบไปด้วยมุมมองพื้นฐาน 4 มุมมองด้วยกันคือ

- มุมมองทางด้านลูกค้า (Customer Perspective)
- มุมมองทางด้านกระบวนการภายใน (Internal Business Process Perspective)
- มุมมองทางการเรียนรู้และพัฒนา (Learning & Growth Perspective)
- มุมมองทางการเงิน (Financial Perspective)

1.1.4 จัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ระดับองค์กร โดยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญภายใต้มุมมองแต่ละมุมมอง โดยพิจารณาว่าในการที่องค์กรจะสามารถดำเนินงานและบรรลุวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรได้นั้น จะต้องบรรลุวัตถุประสงค์ในด้านใดบ้าง

1.1.5 กลุ่มผู้บริหารระดับสูงประชุมร่วมกันเพื่อยืนยันและเห็นชอบในแผนที่ทางกลยุทธ์ที่สร้างขึ้น

1.1.6 ภายใต้มุมมองในแต่ละมุมมอง จะประกอบไปด้วย

- วัตถุประสงค์
- ดัชนีชี้วัด
- เป้าหมาย

- แผนงาน กิจกรรม หรือโครงการที่จะต้องทำเพื่อให้ช่วยบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

2. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking)

(จิรพัฒน์ เงาประเสริฐวงศ์, อัฐชัย พิริยะวัฒน์, 2543)

เทคนิคการทำกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการประเมินผลองค์กรเปรียบเทียบกับองค์กรอื่น โดยองค์กรอื่นนี้จะป็นองค์กรใด ด้านใดก็ได้ที่องค์กรของตนเองได้วางเป้าหมายและวัตถุประสงค์ไว้ โดยส่วนใหญ่แล้ว ควรจะทำการเปรียบเทียบกับองค์กรอื่นที่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับดีเยี่ยมใน ด้านที่องค์กรเราต้องการเปรียบเทียบ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นบริษัทคู่แข่งเท่านั้น กระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะช่วยให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ให้ดีขึ้น โดยเรียนรู้จากผู้อื่นและเป็นการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้องค์กรไปสู่ความสำเร็จและสามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ในอนาคต

2.1 สาระสำคัญของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

2.1.1 วัตถุประสงค์ของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ไม่เพียงเป็นการเปรียบเทียบในด้านการประเมินเท่านั้น แต่ยังเป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการปรับปรุงงานบรรลุผล

2.1.2 การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ไม่ได้เปรียบเทียบเชิงตัวเลขแต่อย่างเดียว แม้ว่าผลการวัดทางด้านตัวเลขนั้นจะเป็นสิ่งสำคัญก็ตาม แต่การเปรียบเทียบในด้านอื่น เช่นกระบวนการในการทำงาน ฯลฯ ก็เป็นสิ่งสำคัญในการเปรียบเทียบด้วยเช่นกัน

2.1.3 การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ คือการมองไปที่องค์กรอื่นที่มีผลการดำเนินการในด้านที่ต้องการวัด โดยมีผลการดำเนินการดีกว่าขององค์กรตนเอง ทำให้สามารถเรียนรู้จากองค์กรที่ประสบความสำเร็จว่าผลการดำเนินการที่ดีนั้นมาจากอะไร

2.1.4 ผลกระทบที่ได้จากการเรียนรู้การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะนั้น ไม่จำกัดอยู่ที่ประโยชน์ที่ได้ใช้ข้อมูลคู่แข่งเท่านั้น แต่ยังเป็นความช่วยเหลือสนับสนุนการมองไปยังภายนอกองค์กรด้วย โดยมุ่งเน้นไปที่บริษัทที่ดีที่สุดในด้านนั้น

2.1.5 ฝ่ายบริหารไม่ควรมองว่า การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเป็นกิจกรรมที่ไม่ถนัดหรือไม่ชำนาญ และทำการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษามากระทำแทน การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะควรจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับโครงสร้างการทำงานขององค์กรด้วย

2.2 ประเภทของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

2.2.1 การเปรียบเทียบในด้านอะไร แบ่งออกได้เป็น

- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านผลดำเนินงาน
- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านกระบวนการ
- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านกลยุทธ์

2.2.2 การเปรียบเทียบกับใคร แบ่งออกได้เป็น

- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะภายในองค์กร
- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเปรียบเทียบกับคู่แข่ง
- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกับองค์กรอื่นที่มีธุรกิจคล้ายกัน
- การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกับองค์กรอื่นทั่วไป

2.3 กระบวนการในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

กระบวนการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะสามารถจำแนกออกได้เป็น 5 ขั้นตอน โดยเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 ขั้นตอนการวางแผน ประกอบด้วย

1. เลือกกระบวนการที่จะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ โดย กระบวนการนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานทางกลยุทธ์ขององค์กร
2. จัดตั้งทีมงานทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
3. ทำความเข้าใจและศึกษากระบวนการที่จะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
4. สร้างวิธีวัดผลการดำเนินงานของกระบวนการนั้น

2.3.2 ขั้นตอนการค้นหา ประกอบด้วย

1. จัดทำรายชื่อขององค์กรที่ต้องการนำมาใช้เปรียบเทียบสมรรถนะร่วมกัน
2. ค้นหาศักยภาพขององค์กรที่ได้รับการคัดเลือกในการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจากรายชื่อที่ได้จัดทำขึ้น
3. เปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย ของแต่ละองค์กรและเลือกองค์กรที่ดีที่สุดในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

2.3.3 ขั้นตอนการสังเกตการณ์ มีจุดประสงค์เพื่อทำการศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการขององค์กรที่ได้รับคัดเลือก รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงองค์กร

2.3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลแตกต่างของผลการดำเนินการระหว่างองค์กรตนเองกับองค์กรที่ได้รับคัดเลือก ค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของผลแตกต่างของการดำเนินการ และเพื่อค้นหาวิธีการในการลดผลแตกต่างของการดำเนินการ โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

1. แจกแจงข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมา
2. ควบคุมคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมา
3. สังเคราะห์ข้อมูลที่ทำกรรวบรวมมา โดยการนำข้อมูลที่รวบรวมมาสรุปเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป
4. แสดงผลแตกต่างของการดำเนินการโดยใช้เทคนิคหรือเครื่องมือประกอบ
5. วิเคราะห์หาสาเหตุของผลแตกต่างของการดำเนินการ

2.3.5 ขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วย

1. สื่อสารสิ่งที่ได้ค้นพบจากการวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ให้ เป็นที่ยอมรับภายในองค์กร
2. กำหนดเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการนั้นให้สอดคล้องกับ แผนปรับปรุงองค์กร
3. ออกแบบแผนการปรับปรุง
4. ปฏิบัติการปรับปรุงตามแผน
5. ติดตามความก้าวหน้าและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา
6. สรุปรายงานผลการศึกษาวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

2.1.3 แนวทางในการจัดทำดัชนีชี้วัด

1. การกำหนดดัชนีชี้วัดตามวัตถุประสงค์

ในการจัดทำดัชนีชี้วัดจะเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละมุมมอง โดยผู้จัดทำจะต้องพิจารณาว่าภายใต้วัตถุประสงค์ในด้านต่างๆ อะไรคือดัชนีชี้วัดที่จะทำให้ทราบว่าได้สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ถ้าภายใต้มุมมองด้านกระบวนการภายใน ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในเรื่องของกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ ดัชนีชี้วัดที่จะตอบได้ว่ากระบวนการผลิตขององค์กรมีคุณภาพหรือไม่ จะดูจากจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการผลิต เป็นต้น

2. การจัดทำดัชนีชี้วัดโดยอาศัยการจัดทำปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors)

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กันมากในการกำหนดดัชนีชี้วัดขององค์กร ซึ่งมีแนวทางหลักๆ 2 ด้าน ได้แก่ 1) ถ้าองค์กรเริ่มจากการทำ Balanced Scorecard ผู้บริหารก็สามารถที่จะกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์แต่ละด้าน จากนั้นค่อยกำหนดดัชนีชี้วัดขึ้นมา โดยดัชนีชี้วัดที่จะกำหนดขึ้นมานั้น จะใช้วัดหรือประเมินว่าองค์กรสามารถบรรลุปัจจัยแห่งความสำเร็จนั้นได้หรือไม่ 2) ถ้าองค์กรไม่ได้มีการจัดทำ BSC องค์กรสามารถที่จะจัดทำปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors) ขององค์กรขึ้นมา จากนั้นค่อยกำหนดตัวชี้วัดสำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จแต่ละด้าน

3. การจัดทำดัชนีชี้วัดโดยอาศัยการถาม – ตอบ

ตามแนวคิดในลักษณะนี้ ผู้บริหารจะมีคำถามที่ตนเองอยากรู้หรือเกี่ยวข้องกับองค์กร และในการตอบคำถามเหล่านี้จะต้องสร้างดัชนีชี้วัดขึ้นมาเองเพื่อตอบคำถามเหล่านั้น

2.1.4 ลักษณะของดัชนีชี้วัดที่ดี

1. มีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร
2. ประกอบด้วยดัชนีชี้วัดทั้งที่เป็นด้านการเงิน และไม่ใช่มูลค่าทางการเงิน
3. ประกอบด้วยดัชนีชี้วัดที่เป็นเหตุ (Lead Indicators) และผล (Lag Indicators)
4. ดัชนีชี้วัดที่สร้างขึ้นจะต้องมีบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทุกตัว
5. ดัชนีชี้วัดที่สร้างขึ้นมา ควรเป็นดัชนีชี้วัดที่องค์กรหรือหน่วยงานสามารถควบคุมได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากถ้าภายในองค์กรประกอบด้วยดัชนีชี้วัดที่ไม่สามารถควบคุมได้มากเกินไป จะทำให้ดัชนีชี้วัดนั้นไม่สามารถแสดงถึงความสามารถในการดำเนินงานที่แท้จริงขององค์กร
6. ต้องเป็นดัชนีชี้วัดที่สามารถวัดได้และเป็นที่เข้าใจของบุคคลทั่วไป ไม่ใช่ดัชนีชี้วัดที่ผู้เข้าใจมีเพียงแคผู้จัดทำดัชนีชี้วัดเท่านั้น

2.1.5 การทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัด

เกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัด ประกอบไปด้วย

1. ความพร้อมของข้อมูล (Data Availability)
2. ความถูกต้องของข้อมูล (Data Accuracy)
3. ความทันสมัยของข้อมูล (Timeliness of Data)
4. ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล (Cost of Data Collection)
5. ความชัดเจนของดัชนีชี้วัด (Clarity of KPI)
6. ตัวชี้วัดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงหรือไม่ (Validity of KPI) หรือแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการที่จะวัดจริงหรือไม่

7. ดัชนีชี้วัดนั้นสามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กรอื่นหรือหน่วยงานอื่นหรือกับผลการดำเนินงานในอดีตได้หรือไม่
(Comparability of KPI)
8. ดัชนีชี้วัดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่นในเชิงเหตุและผลหรือไม่
(Relationships with other KPIs)

2.1.6 ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา คือผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุ (ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง) และผลของปัญหา

1. โครงสร้างของผังแสดงเหตุและผล

ผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนโครงกระดูกที่เป็นตัวปลา ซึ่งได้รวบรวมปัจจัยอันเป็นสาเหตุของปัญหา และส่วนหัวปลา ที่เป็นข้อสรุปผลของสาเหตุที่กลายเป็นตัวปัญหา

2. ขั้นตอนการสร้างผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา

- 2.1 กำหนดลักษณะของปัญหา (อาจมากกว่า 1 ลักษณะก็ได้)
- 2.2 เลือกเอาคุณลักษณะที่เป็นปัญหามา 1 อัน แล้วเขียนลงทางขวามือของกระดาษพร้อมตีกรอบสี่เหลี่ยม
- 2.3 เขียนก้างปลาจากซ้ายไปขวาโดยเริ่มจากกระดูกสันหลัง
- 2.4 เขียนสาเหตุหลักๆเติมลงบนเส้นกระดูกสันหลัง ทั้งบนและล่างพร้อมกับใส่กรอบสี่เหลี่ยมด้วย
- 2.5 ในก้างใหญ่ที่เป็น สาเหตุหลัก ของปัญหา ให้ใส่ก้างรอง ลงไปที่แต่ละปลายก้างรองให้ใส่ข้อความที่เป็นสาเหตุดังของแต่ละสาเหตุหลัก
- 2.6 ในแต่ละก้างรองที่เป็นสาเหตุดัง ให้เขียนก้างย่อยที่เข้าใจว่าเป็นสาเหตุย่อยๆของสาเหตุดังอันนั้น
- 2.7 พิจารณาทบทวนว่าการใส่สาเหตุต่าง ๆ นั้น มีความสัมพันธ์กันตามระดับชั้นถูกต้องแล้วหรือไม่ แล้วใส่ข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

2.2 การสำรวจวรรณกรรม

2.2.1 การกำหนดดัชนีชี้วัดโดยอาศัยทฤษฎีทางด้าน Balanced Scorecard

แนวทางในการการกำหนดดัชนีชี้วัดแนวทางหนึ่งที่นิยมใช้กันมากคือ การนำเอาทฤษฎีของ Balanced Scorecard มาเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินการ (KPI) โดยเนื้อหาหลักของหนังสือเล่มนี้สามารถแบ่งออก ได้เป็น 5 ส่วนหลักด้วยกัน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการกล่าวถึงความหมายของ Balanced Scorecard (BSC) และ Key Performance Indicators (KPI) ส่วนที่ 2 กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของการประเมินผลองค์กรและข้อจำกัดของตัวชี้วัดด้านการเงิน ส่วนที่ 3 กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของ Balanced Scorecard และรายละเอียดในแต่ละมุมมองของ Balanced Scorecard ส่วนที่ 4 กล่าวถึงการจัดทำตัวชี้วัดตามแนวทางของ Balanced Scorecard ส่วนที่ 5 กล่าวถึงการนำเอา Balanced Scorecard ไปใช้ในทางปฏิบัติ ควรพิจารณาถึงอะไรบ้าง และส่วนที่ 6 จะกล่าวถึงตัวอย่างการพัฒนา Balanced Scorecard (ดร. พสุ เดชะรินทร์, 2544)

2.2.2 แนวคิดในเรื่องของดัชนีชี้วัดผลสำเร็จทางธุรกิจ

แนวคิดเรื่องดัชนีวัดผลสำเร็จธุรกิจ : KPIs ที่ประยุกต์หรือปรับมาจาก The Balanced Scorecard ซึ่งเป็นแนวคิดของแคปแลนและนอร์ตัน โดยในหนังสือเล่มนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนหลักๆด้วยกันคือ ส่วนแรก จะกล่าวถึงที่มาของดัชนีวัดผลสำเร็จธุรกิจ ความหมายและวัตถุประสงค์ของ KPIs KPIs ที่เป็นตัวอย่างทางธุรกิจ ในส่วนที่สอง จะกล่าวถึงเครื่องมือของ KPIs การใช้การวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน (S.W.O.T. Analysis)กับดัชนีชี้วัดผลสำเร็จธุรกิจ และภาคพิเศษ กล่าวถึงกรณีตัวอย่างของการทำ KPIs ธุรกิจสนทนาเรื่องดัชนีวัดผลสำเร็จธุรกิจ และเว็บไซต์ด้าน KPIs (ดนัย เทียนพุฒ, 2544)

2.2.3 การกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพ

การกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพ (Key Quality Indicators) ทั้งของระดับกระบวนการธุรกิจและของระดับกระบวนการปฏิบัติงาน ครอบคลุมทุกๆกระบวนการธุรกิจและการปฏิบัติงานในระบบธุรกิจทั่วไป โดยเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักๆคือ ส่วนที่ 1 กล่าวถึงแนวคิดทางด้านดัชนีวัดคุณภาพ ซึ่งหมายถึง หัวข้อหรือรายการเฉพาะที่สำคัญที่เป็นตัวแทนอย่างเพียงพอต่อการแสดงออกหรือบ่งบอกหรือวัดความพึงพอใจหรือความคาดหวังของลูกค้า ส่วนที่ 2 จะกล่าวถึง ระบบแห่งดัชนีวัดคุณภาพ ซึ่งจะประกอบไปด้วยระบบดัชนีชี้วัดคุณภาพระดับกระบวนการธุรกิจ และระบบดัชนีชี้วัดคุณภาพระดับกระบวนการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งนำเสนอตัวอย่างดัชนีวัดคุณภาพ ส่วนที่ 3 กล่าวถึง การวัดสมรรถนะในระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรแบบอเมริกัน เทคนิคทางสถิติในระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรแบบญี่ปุ่น และดัชนีวัดคุณภาพในระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามหนังสือเล่มนี้ และส่วนสุดท้ายจะกล่าวถึงการเชื่อมโยงจากดัชนีวัดคุณภาพในกระบวนการต่างๆ (ดร. วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2543)

2.2.4 แนวทางในการจัดทำดัชนีวัดประสิทธิภาพ

แนวทางในการจัดทำดัชนีวัดประสิทธิภาพ (Key Performance Index & Key Result Areas) กล่าวถึงหลักการออกแบบดัชนีว่าควรพิจารณาถึงปัจจัยอะไรบ้าง ตัวอย่างดัชนีชี้วัด สูตรในการคำนวณแต่ละดัชนี ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำดัชนีต่างๆมาใช้บอกถึงสถานการณ์ดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการ Implement ดัชนี การตั้งเป้าหมายและการให้น้ำหนัก (Weighted) แต่ละดัชนี รวมทั้งแบบฟอร์มที่ใช้เก็บข้อมูลพร้อมตัวอย่างการจัดทำฐานข้อมูล (นพพร จุณณะปิยะ, 2544)

2.2.5 การเทียบเคียงมาตรฐาน

เอกสารฉบับนี้กล่าวถึงการเทียบเคียงมาตรฐานหรือ Benchmarking ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการในการเทียบเคียงมาตรฐาน (Benchmarking Concept) คือ การมีมาตรฐานที่สามารถนำเอาบางสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบมาเทียบเคียงได้ ประเภทของ Benchmarking (Type of Benchmarking) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ Internal Benchmarking Competitive Benchmarking Functional Benchmarking และ Generic Benchmarking เหตุผลในการเทียบเคียง (Reasons to Benchmark) เรื่องที่ต้องการเทียบเคียง (What to Benchmark : Process) เทคนิคในการเทียบเคียง (Benchmark Techniques) (รศ.ดร. สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์)

2.2.6 การออกแบบโมเดลสำหรับกระบวนการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้กล่าวถึงการออกแบบโมเดล สำหรับกระบวนการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (TO-BE Model) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมทั้งระบุระบบสนับสนุนที่เหมาะสมซึ่งจะช่วยแก้ปัญหการดำเนินงานต่างๆ โดยในขั้นแรกทำการสร้างโมเดลการดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (AS-IS Model) ขึ้นมาก่อนเพื่อให้เห็นภาพรวม จากนั้นทำการวิเคราะห์โครงสร้าง AS-IS Model แล้วนำมาเขียนเป็นโมเดลการดำเนินงานในรูปแบบ IDEF0 ซึ่งจากการวิเคราะห์โครงสร้างของ AS-IS Model และ TO-BE Model ก่อให้เกิดระบบสนับสนุนขึ้นมา 4 ระบบ คือ Budgeting System Asset System ABC System และ KPI System ซึ่งระบบสนับสนุนดังกล่าวจะทำให้วิธีการทำงานเปลี่ยนไปและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (วราทิพย์ กฤตผล, 2544)

2.2.7 การพัฒนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ได้เสนองานวิจัยเรื่องการพัฒนา ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร สำหรับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยเน้นที่การวางแผนและคิดค้นระบบการทำงาน ทั้งนี้ขอบเขตของงานจำกัดแต่เพียงกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับบุคลากร และโดยบุคลากรในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมเท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงบุคลากรของส่วนของคนหรือมหาวิทยาลัย ขั้นตอนของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมจะเริ่มต้นที่การกำหนดกิจกรรมสำหรับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมก่อน จากนั้นจึงเริ่มการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม และสุดท้ายคือการจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ช่วยการคำนวณ และช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร สรุปผลการนำไปใช้คือ ทำให้ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมสามารถคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม และคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสินค้าได้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารที่จะพัฒนากระบวนการดำเนินงานของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะคือ ควรขยายขอบเขตของระบบงานให้เชื่อมโยงงานทางการวางแผนด้วย เพื่อที่จะได้ไม่ต้องทำงานซ้ำซ้อน (พุลวลิต สิ้นธุเสก, 2544)

2.2.8 การวางแผนกลยุทธ์โดยใช้ระบบการบริหารแบบเข็มมุ่ง กรณีศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาการกระจายนโยบาย (Policy Deployment) ตามแบบทีคิวเอ็ม (TQM) หรือการแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติ จากระดับมหาวิทยาลัยไปสู่หน่วยงานในระดับภาควิชา และสร้างแผนปฏิบัติการ (Operation Plan) จากการแปรนโยบายข้างต้น โดยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เป็น 6 ขั้นตอนหลัก คือ 1. การวัดระบบโดยรวม 2. การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักขององค์กร 3. การทำความเข้าใจสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของหน่วยปฏิบัติ 4. การกำหนดทรัพยากรในการบรรลุจุดหมาย 5. การกำหนดกระบวนการ / งานของระบบการกระจายนโยบาย 6. กระบวนการแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วรโชค ไชยวงศ์, 2544)

บทที่ 3

การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด

ระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดนั้น เป็นระบบที่ใช้สำหรับวัดสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยในการพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมนี้ จะเริ่มจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของภาควิชา ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาระบบโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาเพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะและกระบวนการดำเนินงานของทางภาควิชา และการศึกษาวิจัยทัศนหรือพันธกิจของภาควิชา เพื่อให้ได้กลยุทธ์หรือหน้าที่หลักของภาควิชา จากนั้นจึงทำการออกแบบโครงสร้างสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 การศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งในการศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชา นี้ จะทำการศึกษาโดยอ้างอิงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาจากโมเดลการดำเนินงานของภาควิชา หรือ TO-BE Model (วราทิตย์ กฤตผล, 2544) ซึ่งจัดโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมตามผลลัพธ์ (Output) โดยจะแบ่งการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาออกเป็น 2 กลุ่มงานด้วยกันคือ กลุ่มงานที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ หรือ Core Process ซึ่งประกอบไปด้วย 3 กลุ่มกิจกรรมหลัก คือ กลุ่มกิจกรรมการผลิตบัณฑิต กลุ่มกิจกรรมการผลิตงานวิจัย และกลุ่มกิจกรรมการผลิตงานบริการวิชาการ กับกลุ่มงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ หรือ Support Process ซึ่งประกอบไปด้วย 2 กลุ่มกิจกรรมหลัก คือ กลุ่มกิจกรรมการบริหารภาควิชา และ กลุ่มกิจกรรมการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ ซึ่งในแต่ละกลุ่มกิจกรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1.1 กลุ่มกิจกรรมการบริหารภาควิชา

กลุ่มกิจกรรมการบริหารภาควิชา เป็นกลุ่มกิจกรรมหนึ่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์แต่ถือเป็นกลุ่มกิจกรรมที่มีความสำคัญ เพราะเป็นกลุ่มกิจกรรมที่มีหน้าที่ในการบริหารงาน และเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกลุ่มกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 กิจกรรมย่อย คือ

- กิจกรรมวางแผนและจัดทำงบประมาณ
- กิจกรรมจัดหาทรัพยากร
- กิจกรรมบริหารและจัดการ
- กิจกรรมบริการสนับสนุน

3.1.1.2 กลุ่มกิจกรรมการผลิตบัณฑิต

กลุ่มกิจกรรมการผลิตบัณฑิตนี้ ถือเป็นกลุ่มกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อภาควิชา เนื่องจากการผลิตบัณฑิตถือเป็นหน้าที่หลักของทางภาควิชา และบัณฑิตก็ถือเป็นผลลัพธ์หลักของภาควิชา โดยกลุ่มกิจกรรมการผลิตบัณฑิตนี้ ประกอบไปด้วย 5 กิจกรรมย่อยด้วยกัน คือ

- กิจกรรมจัดการนิสิต
- กิจกรรมการควบคุมหลักสูตร
- กิจกรรมการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
- กิจกรรมการประเมินผลการเรียนการสอน
- กิจกรรมการพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา

3.1.1.3 กลุ่มกิจกรรมการผลิตงานวิจัย/วิชาการ

กลุ่มกิจกรรมการผลิตงานวิจัย/วิชาการนี้ ถือเป็นอีกกลุ่มกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากการผลิตงานวิจัย/วิชาการนั้นก่อให้เกิดผลงานทางด้านการวิจัยและวิชาการ ซึ่งถือเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆเพื่อตอบสนองกับความต้องการและการพัฒนาทางด้านวิชาการของภาควิชา โดยประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมย่อย คือ

- กิจกรรมการควบคุมและบริหารงานวิจัย
- กิจกรรมการดำเนินการทำงานวิจัย

3.1.1.4 กลุ่มกิจกรรมการผลิตบริการวิชาการ

กลุ่มกิจกรรมการผลิตบริการวิชาการนี้ ถือเป็นอีกกลุ่มกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากกลุ่มกิจกรรมการผลิตบริการวิชาการนี้ เกิดจากความต้องการขององค์กรภายนอกที่ต้องการบุคลากรของภาควิชา เข้าไปช่วยแก้ปัญหาหรือทำการฝึกอบรมต่างๆให้กับองค์กร อันเนื่องมาจากบุคลากรในองค์กรนั้นๆ ไม่มีความรู้ ความสามารถที่เพียงพอ ซึ่งทางภาควิชาจะพิจารณาบุคลากรเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหให้กับองค์กรนั้น ดังนั้นในส่วนของการบริการวิชาการ จึงมีลักษณะเป็นการประยุกต์องค์ความรู้เข้าแก้ไขปัญหา มากกว่าการเกิดองค์ความรู้ใหม่ ประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมย่อย คือ

- กิจกรรมการควบคุมและบริหารบริการวิชาการ
- กิจกรรมการดำเนินการทำบริการวิชาการ

3.1.1.5 กลุ่มกิจกรรมการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

การวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ เป็นกลุ่มกิจกรรมที่ทำหน้าที่ในการควบคุมและติดตามการดำเนินกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา โดยประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมด้วยกันคือ

- กิจกรรมการวัดสมรรถนะภาควิชา
- กิจกรรมการประกันคุณภาพ

3.1.2 การศึกษาวิจัยทัศน์หรือพันธกิจของภาควิชา

3.1.2.1 พันธกิจของภาควิชา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นสถาบันชั้นสูงที่มุ่งค้นคว้าและถ่ายทอดประโยชน์จากความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

3.1.2.2 จุดมุ่งหมายของภาควิชา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มุ่งหมายที่จะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ และพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

3.1.2.3 หน้าที่และลำดับความสำคัญของหน้าที่

1. ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมอุตสาหการที่มีความรู้ ความสามารถในการคิดและการวิเคราะห์ มีคุณธรรมและความเป็นผู้นำ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้วิชาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการทำงาน
2. สร้างองค์ความรู้ และผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัย เพื่อประโยชน์ในการเรียน การสอน และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม
3. ให้บริการด้านวิชาการแก่อุตสาหกรรม ในรูปการให้คำปรึกษา ฝึกอบรม สัมมนา การประชุมทางวิชาการ

3.1.2.4 แผนงานตามจุดมุ่งหมาย

1. พัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน ที่เหมาะสมแก่การสร้างบัณฑิต ที่มีความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการ ให้มีความรู้เชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อการแก้ปัญหาอุตสาหกรรม รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม และจริยธรรม
2. พัฒนาคณาจารย์ทุกระดับของภาควิชาฯ ให้มีความสามารถ ในการรับ และถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ที่จะใช้กับอุตสาหกรรมในอนาคต
3. ผลิตตำรา และเอกสารทางวิศวกรรมอุตสาหการที่มีคุณภาพ ทั้งในระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง สำหรับการเรียนการสอน และการบริการทางวิชาการ
4. จัดให้มีกิจกรรมบางส่วนของหลักสูตร ที่ช่วยให้บัณฑิตสามารถได้เรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม โดยอาศัยการฝึกงาน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ
5. ปรับปรุง และเพิ่มเติมห้องปฏิบัติการต่างๆให้ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรม
6. จัดตั้งกองทุนหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาทางวิชาการ และการผลิตตำรา

7. จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ ทั้งในระดับประเทศ และระหว่างประเทศ ในเรื่องเกี่ยวข้องกับวิชาการ ด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม

8. จัดให้มีหลักสูตรศึกษา ที่เกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในระดับที่ไม่มุ่งปริญญา เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม

(วิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชา , <http://www.ie.eng.chula.ac.th>)

3.2 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานของภาควิชา พบว่าภาควิชายังขาดการควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆ ซึ่งทำให้ผู้บริหารไม่สามารถทราบถึงสมรรถนะและสถานะปัจจุบันของตนเอง รวมถึงการไม่สามารถวัดประสิทธิภาพหรือผลสำเร็จของการดำเนินการในด้านต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน อาทิเช่น การดำเนินกิจกรรมทางด้านการผลิตบัณฑิต ซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักของทางภาควิชา ยังไม่มีการวัดหรือติดตามผลอย่างเป็นระบบว่า คุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกไปนั้นเป็นอย่างไร สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดหรือไม่ หรือการดำเนินกิจกรรมทางด้านการบริหารงาน ยังไม่มีการวัดถึงประสิทธิภาพหรือคุณภาพของการบริหารงาน และขาดการวัดผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ภาควิชาต้องพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมทางด้านต่างๆ เพื่อใช้ทำการประเมินสมรรถนะและผลการดำเนินงานของภาควิชาว่าเป็นอย่างไร สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่

3.3 ศึกษาและรวบรวมดัชนีชี้วัดและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษาและรวบรวมรายการข้อมูลดัชนีชี้วัดจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากหนังสือ เอกสาร วารสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อนำดัชนีชี้วัดและเกณฑ์จากแหล่งต่างๆ เหล่านี้มาเทียบเคียงและนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา โดยสามารถดูรายละเอียดของดัชนีชี้วัดจากแหล่งต่างๆ ได้จากภาคผนวก ค.

3.4 การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด

3.4.1 การออกแบบโครงสร้างระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด

3.4.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรม

1. เพื่อสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของทางภาควิชา
2. เพื่อวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา

3.4.1.2 การกำหนดระดับของการวัดผล

ในการออกแบบโครงสร้างการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรม จะแบ่งระดับของการวัดผล ออกเป็น 3 ระดับด้วยกัน คือ

1. การวัดผลในระดับภาควิชา

เป็นการวัดผลเพื่อสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวมของทางภาควิชา ที่ผู้บริหารของภาควิชาสามารถเห็นภาพของการดำเนินการจากกลุ่มของดัชนีชี้วัด และมีติในภาพรวมได้อย่างชัดเจน

2. การวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

เป็นการวัดผลเพื่อสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานตามหน้าที่หรือภาระกิจหลักของทางภาควิชา ซึ่งประกอบไปด้วย การผลิตบัณฑิตวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถ การสร้างองค์ความรู้และผลิตผลงานทางวิชาการ และการให้บริการด้านวิชาการแก่อุตสาหกรรมทั้งในรูปแบบการให้คำปรึกษา ฝึกอบรม สัมมนา การประชุมทางวิชาการ

3. การวัดผลในระดับกิจกรรม

เป็นการวัดผลในระดับของการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา เพื่อวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ

3.4.1.3 การกำหนดวิธีการวัดผล

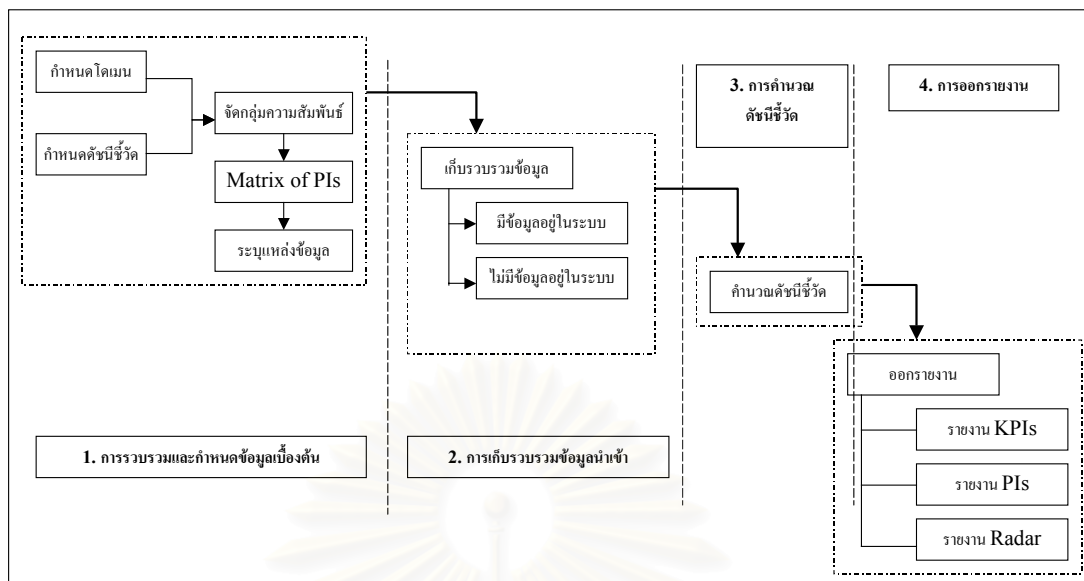
สำหรับการวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชานี้ จะอาศัยการกำหนดดัชนีชี้วัด ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินว่าผลการดำเนินงานในด้านต่างๆขององค์กรหรือหน่วยงานเป็นอย่างไร มาเป็นตัววัดความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา

3.4.1.4 ออกแบบกระบวนการในการวัดผล

กระบวนการในการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการนี้ ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การรวบรวมและกำหนดข้อมูลเบื้องต้น
 - 1.1 การกำหนดโดเมน
 - 1.2 การกำหนดดัชนีชี้วัด
 - 1.3 การจัดกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างโดเมนกับดัชนีชี้วัด
 - 1.4 การกำหนดแหล่งข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้า
 - 2.1 ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
 - 2.2 ข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบ
3. การคำนวณดัชนีชี้วัด
4. การออกรายงาน
 - 4.1 รายงานดัชนีชี้วัดหลัก
 - 4.2 รายงานดัชนีชี้วัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา
 - 4.3 รายงานRadar Chart สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆ

โดยสามารถแสดงรายละเอียดโครงสร้างระบบการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดได้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงกระบวนการในการวัดผลการดำเนินงาน

3.4.2 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา

ทำการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ของภาควิชา เพื่อขอความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดผลการดำเนินงานต่างๆของทางภาควิชาด้วยดัชนีชี้วัด

3.4.2.1 วัตถุประสงค์ของการสำรวจความคิดเห็น

1. เพื่อขอความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองหรือประเด็นสำหรับสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของภาควิชา พร้อมทั้งระบุค่าความสำคัญของมุมมอง
2. ระบุตัวอย่างดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชาในแต่ละมุมมอง

3.4.2.2 ผลลัพธ์ที่ต้องการจากการสำรวจความคิดเห็น

1. มุมมองหรือประเด็นที่สามารถสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา
2. ดัชนีชี้วัดหลักสำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา

3.4.2.3 วิธีการในการสำรวจความคิดเห็น

ลักษณะของการสำรวจความคิดเห็นนี้ จะเป็นการสัมภาษณ์โดยการถามตอบเพื่อขอความคิดเห็น ซึ่งภายหลังจากการสำรวจความคิดเห็นแล้ว จะนำผลที่ได้นี้มาประกอบการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัดสำหรับภาควิชาต่อไป

3.4.3 การกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของภาควิชา

3.4.3.1 ผลการวิเคราะห์วิสัยทัศน์และภารกิจหลักของภาควิชา

จากวิสัยทัศน์และภารกิจหลักของภาควิชา สามารถนำมาวิเคราะห์และสรุปออกมาเป็นประเด็นหรือมุมมองสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาได้ 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. การผลิตบัณฑิต
2. การผลิตงานวิจัย
3. การผลิตบริการวิชาการ

3.4.3.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา

จากการสัมภาษณ์คณาจารย์ของทางภาควิชา เพื่อขอความคิดเห็นในเรื่องของมุมมองหรือประเด็นสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา สามารถนำมาสรุปผลเป็นประเด็นหรือมุมมองที่สามารถสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาได้ 7 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. บัณฑิต / นิสิต
2. งานวิจัย
3. งานบริการวิชาการ
4. กระบวนการเรียนการสอน
5. การบริหารงาน
6. อาจารย์ / บุคลากร
7. การเงิน

3.4.3.3 การกำหนดโดเมน

ทำการกำหนดรายการโดเมน ซึ่งเป็นมุมมองหรือประเด็นที่ต้องทำการพิจารณา สำหรับใช้สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา โดยขั้นตอนในการกำหนดโดเมนนั้น ประกอบไปด้วย

1. การวิเคราะห์หารายการโดเมน

จากผลการวิเคราะห์วิสัยทัศน์/กลยุทธ์ และผลการวิเคราะห์การสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ สามารถนำมาทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมุมมองต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หารายการโดเมนหลัก สำหรับใช้สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา โดยอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่า ผังแสดงเหตุและผลหรือ ผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางด้านคุณภาพ โดยนำมาประยุกต์เพื่อใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลของมุมมองหรือประเด็นที่ได้กำหนดขึ้น โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์หาโดเมนหลักโดยการประยุกต์ใช้ผังก้างปลานั้น ประกอบไปด้วย

1.1 การกำหนดลักษณะปัญหา

ทำการกำหนดลักษณะปัญหาของงานวิจัย เพื่อนำมาหาวิเคราะห์หาโดเมนหลัก โดยลักษณะปัญหาที่จะนำมาพิจารณาเพื่อหาสาเหตุสำหรับงานวิจัยนี้ คือ “ถ้าภาควิชาต้องการที่จะวัดสมรรถนะการดำเนินงาน ต้องทำการพิจารณาหรือคำนึงถึงเรื่องหรือประเด็นอะไรบ้าง”

1.2 การพิจารณาหาสาเหตุหลัก (โดเมนหลัก)

ทำการพิจารณาเพื่อหาสาเหตุหลักๆที่เป็นที่มาของปัญหา ซึ่งสำหรับงานวิจัยนี้ก็คือโดเมนหลัก ที่ต้องคำนึงถึงถ้าต้องการที่จะวัดสมรรถนะการดำเนินงานทางภาควิชา โดยทำการพิจารณาว่า มีมุมมองหรือประเด็นอะไรบ้างที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาที่ต้องคำนึงถึง โดยมุมมองหรือประเด็นที่นำมาทำการพิจารณานี้ ได้มาจากผลการวิเคราะห์วิสัยทัศน์และผลการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ของทางภาควิชา

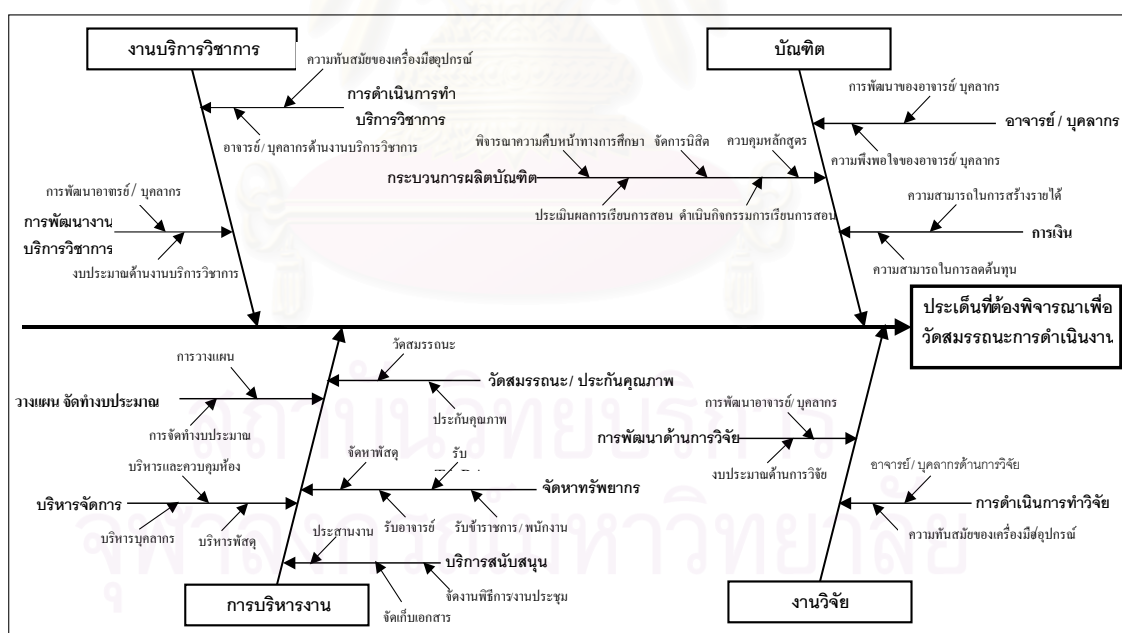
1.3 การพิจารณาหาสาเหตุรอง (โดเมนย่อย)

ทำการพิจารณาเพื่อหาสาเหตุรองของแต่ละสาเหตุหลัก ซึ่งเป็นโดเมนย่อยสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา โดยทำการพิจารณาว่า ในแต่ละสาเหตุหลัก มีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวผลักดันหรือสนับสนุนให้เกิดโดเมนหลักที่ใช้สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา

1.4 การพิจารณาหาสาเหตุย่อย (ปัจจัยสนับสนุน)

ทำการพิจารณาเพื่อหาสาเหตุย่อยที่เป็นตัวผลักดันหรือสนับสนุนให้เกิดสาเหตุรอง โดยทำการพิจารณาว่ามีปัจจัยหรือกิจกรรมอะไรบ้าง ที่สนับสนุนการเกิดโดเมนย่อย

โดยสามารถแสดงผังก้างปลาได้ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ผังก้างปลาแสดงมุมมองหรือประเด็นที่ต้องทำการพิจารณาสำหรับวัดสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา

2. การสรุปผลรายการโดเมน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมุมมองหรือประเด็นต่างๆในเชิงเหตุและผล โดยอาศัยผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลานั้น สามารถนำมาทำการสรุปผลเป็นโดเมนหลัก สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาได้ดังนี้

2.1 โดเมนด้านบัณฑิต

โดเมนด้านบัณฑิต เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาค วิชาทางด้านการผลิตบัณฑิต ซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักของภาควิชา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิต บัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งภายใต้โดเมนด้านบัณฑิตนี้ จะประกอบไปด้วย 3 โดเมนย่อยด้วยกัน ซึ่งโดเมนย่อยนี้เป็นกิจกรรมหรือปัจจัยที่สนับสนุนให้ภาควิชาสามารถดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ ซึ่งประกอบไปด้วย

- โดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต
- โดเมนย่อยด้านอาจารย์ / บุคลากรของทางภาควิชา
- โดเมนย่อยด้านการเงิน

2.2 โดเมนด้านงานวิจัย

โดเมนด้านงานวิจัย เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาค วิชาทางด้านการผลิตงานวิจัย ซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของภาควิชา เนื่องด้วยการ ผลิตผลงานวิจัยนั้น เป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆตอบสนองกับความต้องการและ การพัฒนาทางด้านวิชาการ และเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและในอุตสาหกรรม โดยงานวิจัยจะได้ถูกการตีพิมพ์ เพื่อให้บุคคลภายนอกที่สนใจสามารถนำเอาข้อมูลจากงานวิจัยไป ใช้ประโยชน์ได้ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางด้านวิชาการเพื่อ ประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ซึ่งภายใต้โดเมนทางด้านงาน วิจัยนี้จะประกอบไปด้วย 2 โดเมนย่อยด้วยกัน คือ

- โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย
- โดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย

2.3 โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

โดเมนด้านงานบริการวิชาการ เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางด้านการผลิตงานบริการทางวิชาการของภาควิชา ซึ่งเกิดจากความต้องการขององค์กรภายนอกที่ต้องการบุคลากรในภาควิชาเข้าช่วยแก้ไขปัญหาหรือทำการฝึกอบรมต่างๆ อันเนื่องมาจากองค์กรนั้นๆ ไม่มีความรู้ ความสามารถที่เพียงพอ ซึ่งทางภาควิชาจะพิจารณาคัดเลือกบุคลากรเข้าช่วยแก้ปัญหาให้กับองค์กร ดังนั้นในส่วนของบริการวิชาการจึงเป็นการประยุกต์องค์ความรู้เข้าแก้ไขปัญหามากกว่าก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตงานบริการวิชาการทั้งในรูปแบบของการให้คำปรึกษา การฝึกอบรมเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ซึ่งภายใต้โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการนี้จะประกอบไปด้วย 2 โดเมนย่อยด้วยกัน คือ

- โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำบริการวิชาการ
- โดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ

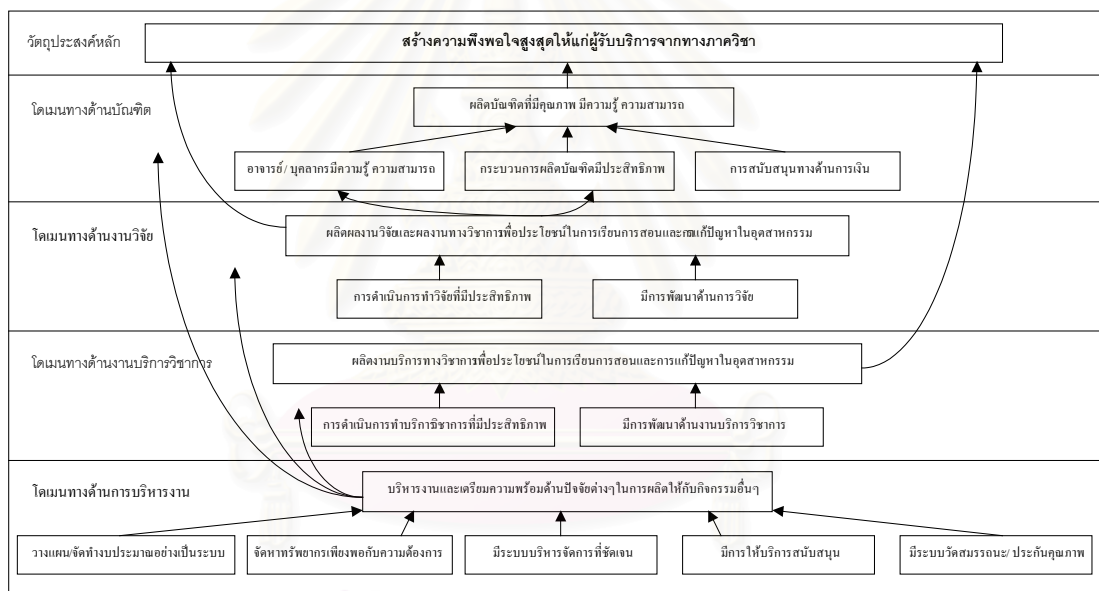
2.4 โดเมนด้านการบริหารงาน

โดเมนด้านการบริหารงาน เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารงานของทางภาควิชา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารงาน และเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆ ในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งภายใต้โดเมนทางด้านการบริหารงานนี้จะประกอบไปด้วย 5 โดเมนย่อยด้วยกันคือ

- โดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ
- โดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร
- โดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ
- โดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน
- โดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

3. การจัดทำแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน

ทำการประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแผนที่ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของวัตถุประสงค์ต่างๆภายใต้มุมมองของ BSC โดยวัตถุประสงค์เหล่านี้ต้องสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์และกลยุทธ์หลักขององค์กร (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544) มาจัดทำเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของวัตถุประสงค์ภายใต้แต่ละโดเมนที่ได้กำหนดขึ้น ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพของความสัมพันธในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน สามารถวิเคราะห์และสรุปผลได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์หลักของภาควิชาคือ การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มารับบริการจากทางภาควิชา
2. ในการทำงานที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เข้ามาใช้บริการจากทางภาควิชา นั้น จะเกิดจากการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ การผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม การให้บริการทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม และการบริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ
3. ภายใต้โดเมนทางด้านบัณฑิต การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพนั้น จะเกิดจากกระบวนการผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพ อาจารย์/บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และมีการสนับสนุนทางการเงิน
4. ภายใต้โดเมนทางด้านงานวิจัย การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านการผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมนั้น จะเกิดจากกระบวนการดำเนินการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทางด้านงานวิจัย
5. ภายใต้โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการ การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านบริการทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม นั้น จะเกิดจากกระบวนการดำเนินการทำบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทางด้านงานบริการวิชาการ
6. ภายใต้โดเมนทางด้านงานบริหารงาน การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านงานบริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ จะเกิดจากการวางแผนและจัดทำงบประมาณอย่างเป็นระบบ มีการจัดหาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ การบริหารจัดการ บริการสนับสนุน และมีระบบในการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

3.4.4 การกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชา

หลังจากได้ทำการกำหนดโดเมนสำหรับใช้สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะทำการกำหนดรายการดัชนีชี้วัด ที่จะใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานภายใต้โดเมนต่างๆที่ได้กำหนดขึ้น โดยขั้นตอนในการกำหนดดัชนีชี้วัดนั้น ประกอบไปด้วย

3.4.4.1 การกำหนดประเภทของดัชนีชี้วัด

เป็นการกำหนดประเภทของดัชนีชี้วัด เพื่อใช้ในการกำหนดกลุ่มของดัชนีชี้วัด โดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์ผังก้างปลาที่แสดงในรูปที่ 3.2 การวิเคราะห์แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน ดังแสดงในรูปที่ 3.3 และจากผลการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์คณาจารย์ของทางภาควิชา เพื่อขอความคิดเห็นในเรื่องของตัวอย่างดัชนีชี้วัดที่จะใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา มาทำการวิเคราะห์และจำแนกประเภทของดัชนีชี้วัดออกได้เป็น 3 ประเภทแบ่งตามระดับของการวัดผลได้ดังนี้

1. ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา

สำหรับการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานในระดับภาควิชา นั้น จะอาศัยการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาโดยรวมที่เรียกว่า ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) มาเป็นดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา ใน 4 โดเมนด้วยกันคือ โดเมนทางด้านบัณฑิต โดเมนทางด้านงานวิจัย โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการ และโดเมนทางด้านการบริหารงาน โดยจะทำการพิจารณาดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการวัดหรือประเมินทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณว่า ผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมนนั้นเป็นอย่างไร สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการภายใต้แต่ละโดเมนหรือไม่ ประกอบกับการวิเคราะห์ผลของการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ เกี่ยวกับตัวอย่างดัชนีชี้วัดที่สำคัญที่ใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ แล้วนำมาสรุปและจัดทำเป็นรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมน

2. ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

ในส่วนดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรมนี้ จะเป็นการวัดผลของโดเมนย่อย ซึ่งเป็นการวัดผลของกระบวนการดำเนินการ หรือปัจจัยสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละโดเมน ในอันที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์หลักทั้ง 3 ประการของภาควิชา คือ บัณฑิต งานวิจัย และงานบริการวิชาการ โดยจะทำการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการประเมินผลการดำเนินการในด้านต่างๆว่าเป็นอย่างไร สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่

3. ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม

สำหรับการวัดผลการดำเนินงานในระดับกิจกรรมนั้น จะเป็นการวัดผลสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมประเภทการดำเนินงานตามปกติ (Normal Operation) ของทางภาควิชา โดยทำการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลของกระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

3.4.4.2 การกำหนดรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละประเภท

ทำการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรม ในแต่ละประเภทของดัชนีชี้วัด ซึ่งประกอบไปด้วย

1. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา

1.1 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

การวัดผลการดำเนินงานของภาควิชาด้วยดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนทางด้านบัณฑิตนี้ จะทำการวัดผลของผลลัพธ์จากระบวนการผลิตบัณฑิต ซึ่งก็คือ ตัวบัณฑิต ในด้านของคุณภาพของบัณฑิต และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
5.	% จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
6.	GPA โดยเฉลี่ยของบัณฑิต

1.2 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

การวัดผลการดำเนินงานของภาควิชาด้วยดัชนีชี้วัด ภายใต้โดเมนทางด้านงานวิจัยนี้ โดยจะทำการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลของผลลัพธ์จากการผลิตงานวิจัยซึ่งก็คือผลงานวิจัย ในด้านของคุณภาพของงานวิจัย การพัฒนาทางด้านงานวิจัย และการประยุกต์ใช้งานวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย
1.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
2.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
3.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
4.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
5.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี

1.3 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

การวัดผลการดำเนินงานของภาควิชาด้วยดัชนีชี้วัด ภายใต้โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการนี้ จะทำการวัดผลของผลลัพธ์จากการผลิตงานบริการวิชาการซึ่งก็คือการให้บริการทางวิชาการในด้านต่างๆ ทั้งในเรื่องของการให้คำปรึกษาและการฝึกอบรม โดยจะทำการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลคุณภาพของงานบริการวิชาการ การพัฒนาทางด้านงานบริการวิชาการ และการประยุกต์ใช้งานบริการวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ
1.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
2.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ
3.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
4.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด

1.4 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

การวัดผลการดำเนินงานของภาควิชาด้วยดัชนีชี้วัด ภายใต้โดเมนทางด้านการบริหารงานนี้ จะทำการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการบริหารงานทางด้านของความสามารถในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการ และการเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆ ให้กับกิจกรรมอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน
1.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
2.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
3.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง
4.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร

2. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

2.1 ดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนหลักด้านบัณฑิต

2.1.1 โดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต

การผลิตบัณฑิตนี้ถือเป็นหน้าที่หลักของทางภาควิชา เนื่องจากเป็นกระบวนการในการอบรมและให้ความรู้แก่นิสิต เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานต่อไป ซึ่งสามารถทำการรวบรวมและสรุปผลรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานทางด้านกระบวนการผลิตบัณฑิตได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต
1.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
2.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
4.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
5.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
6.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
7.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
8.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
9.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
10.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด

2.1.2 โดเมนย่อยด้านอาจารย์/บุคลากร

อาจารย์และบุคลากรของภาควิชา ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากระบวนการผลิตบัณฑิต เนื่องจากในการที่จะผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถนั้น จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เป็นผู้ที่คอยอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำและให้ความรู้ทั้งในด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตประจำวัน และคอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ แก่นิสิต นอกจากนี้ยังต้องประกอบไปด้วยบุคลากรของทางภาควิชาที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อคอยสนับสนุนให้การบริหารและการดำเนินการต่างๆ เป็นไปได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งสามารถทำการรวบรวมและสรุปผลรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลทางด้านอาจารย์ / บุคลากรของทางภาควิชาได้ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านอาจารย์/บุคลากรของทางภาควิชา

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านอาจารย์ / บุคลากรของทางภาควิชา
1.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
2.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
3.	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด

2.1.3 โดเมนย่อยด้านด้านการเงิน

การดำเนินการทางด้านการเงินของภาควิชา ถือเป็นปัจจัยสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่สำคัญปัจจัยหนึ่ง เนื่องจากในการที่ภาควิชาจะดำเนินการใดๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการสนับสนุนทางด้านการเงินเสมอ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ โดยวัตถุประสงค์ภายใต้โดเมนด้านการเงินนี้ประกอบไปด้วย ความสามารถในการสร้างรายได้ และความสามารถในการลดต้นทุน ซึ่งสามารถแสดงรายการดัชนีชี้วัดที่สะท้อนการดำเนินการทางด้านการเงินได้ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการเงิน

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านการเงิน
1.	รายได้ต่อหัวนิสิต
2.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
3.	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา

2.2 ดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนหลักด้านงานวิจัย

2.2.1 โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย

โดเมนย่อยทางการดำเนินการทำวิจัย เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินการทางด้านกระบวนการผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกระบวนการดำเนินการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยและวิชาการที่ตอบสนองกับความต้องการและการพัฒนาทางด้านวิชาการได้ ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินการทำวิจัยนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย
1.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
2.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
3.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
4.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
5.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์

2.2.2 โดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย

โดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการพัฒนาทางการวิจัย โดยการทำวิจัยที่สามารถดำเนินการทำงานวิจัย/งานวิชาการให้ประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านปัจจัยต่างๆจากทางภาควิชา ทั้งในเรื่องของทุนหรืองบประมาณทางการวิจัย บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และอุปกรณ์เครื่องมือในการดำเนินการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนินการด้านการพัฒนาการวิจัยนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย
1.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
2.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
3.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี
4.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

2.3 ดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนหลักด้านงานบริการวิชาการ

2.3.1 โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำบริการวิชาการ

โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำบริการวิชาการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนถึงการดำเนินการทางด้านการกระบวนการผลิตงานบริการวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการทำบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ทางการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินการทำบริการวิชาการนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการทำบริการวิชาการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านการทำบริการวิชาการ
1.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
2.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
3.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ

2.3.2 โดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ

โดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการพัฒนาทางด้านงานบริการวิชาการ โดยการที่จะสามารถดำเนินการทำงานบริการวิชาการให้ประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านปัจจัยต่างๆเช่นเดียวกันกับการดำเนินการทำงานวิจัย ทั้งในเรื่องของทุนหรืองบประมาณทางด้าน

งานบริการวิชาการ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และการสนับสนุนด้านอุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับทำงานบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย โดยรายการดัชนีชี้วัดสำหรับ สะท้อนผลการดำเนินการด้านการพัฒนางานบริการวิชาการนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ
1.	จำนวนงบประมาณทางด้านงานบริการวิชาการ
2.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ

2.4 ดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนหลักด้านการบริหาร งาน

2.4.1 โดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ

โดเมนย่อยด้านการวางแผนและจัดทำงบประมาณ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการ กิจดำเนินงานในด้านของการวางแผนและจัดทำงบประมาณ ซึ่งถือเป็นกระบวนการสนับสนุนที่มี ความสำคัญต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา เนื่องจากก่อนที่ภาควิชาจะดำเนินการใน ด้านต่างๆนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เพื่อให้ภาควิชาเห็น ทิศทางและแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนิน การด้านการวางแผนและจัดทำงบประมาณนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ
1.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
2.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.4.2 โดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร

โดเมนย่อยด้านกระบวนการจัดหาทรัพยากร เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินงานในด้านของการจัดหาทรัพยากรทั้งในด้านของการรับอาจารย์ รับผิดชอบต่อบุคลากรเข้าทำงาน และการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการจัดหาทรัพยากรสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่างๆของทางภาควิชา ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนินการด้านการจัดหาทรัพยากรนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร
1.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
2.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ

2.4.3 โดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ

โดเมนย่อยทางด้านบริหารจัดการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนกระบวนการทำงานในด้านของการบริหารและควบคุมการใช้งานด้านต่างๆของภาควิชา อันประกอบไปด้วยการบริหารบุคลากร การบริหารวัสดุและครุภัณฑ์ และการบริหารและควบคุมห้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการในด้านต่างๆให้แก่นิสิต อาจารย์ และบุคลากร ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนินการด้านการบริหารจัดการนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ
1.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
2.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร
3.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
4.	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
5.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี

ตารางที่ 3.14 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ
7.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
8.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต
9.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา

2.4.4 โดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน

โดเมนย่อยด้านการบริการสนับสนุน เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินงานทางด้านการบริการสนับสนุน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรมอื่นๆเป็นไปอย่างราบรื่น โดยรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนินการด้านการบริการสนับสนุนนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน
1.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี

2.4.5 โดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

โดเมนย่อยด้านการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนถึงผลการดำเนินการในด้านของการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพของภาควิชา ซึ่งเป็นการวัดและติดตามผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานและสถานะปัจจุบันของภาควิชา และทำการประกันคุณภาพในเรื่องของการผลิตบัณฑิตเพื่อให้แน่ใจในคุณภาพของบัณฑิตที่ภาควิชาผลิตออกไป โดยรายการดัชนีชี้วัดสำหรับสะท้อนผลการดำเนินการด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพนั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ
1.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
2.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
3.	% จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ

3. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม

3.1 กิจกรรมภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

3.1.1 จัดการนิสิต

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนิสิต โดยเริ่มตั้งแต่การรับนิสิตเข้าภาค
วิชา กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา การให้คำปรึกษา ควบคุมดูแลนิสิต การจัดการเกี่ยวกับเรื่องทุน
นิสิต และดำเนินโครงการพัฒนานิสิต ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมทางด้านการ
จัดการนิสิตนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการจัดการนิสิต

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการจัดการนิสิต
1.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
2.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
3.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
4.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี
5.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
6.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี

3.1.2 ควบคุมหลักสูตร

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักสูตร เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมย่อยคือ การค้นหาความต้องการของตลาดและการแก้ไขปรับปรุงและออกแบบหลักสูตร ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมทางด้านการควบคุมหลักสูตรนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการควบคุมหลักสูตร

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมด้านการควบคุมหลักสูตร
1.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
2.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
3.	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
4.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

3.1.3 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ถือเป็นกิจกรรมหลักที่มีความสำคัญของภาควิชา เนื่องจากเป็นกิจกรรมในการสร้างสมความรู้และประสบการณ์ให้กับนิสิต ประกอบไปด้วย 3 กิจกรรมย่อยคือ การควบคุมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่โครงการ การควบคุมโครงการปี4 และการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
1.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
2.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
3.	% จำนวนโครงการปี4ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อจำนวนโครงการปี4ทั้งหมด
4.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด

ตารางที่ 3.19 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
(ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
6.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
7.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)

3.1.4 ประเมินผลการเรียนการสอน

เป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่ในการสอบวัดผล เพื่อประเมินผลความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาของนิสิต หลังจากที่ได้เรียนมาตามประมวลรายวิชาต่างๆซึ่งจะประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมย่อยคือ ออกข้อสอบและประเมินผลรายวิชา ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมการประเมินผลการเรียนการสอนนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการประเมินผลการเรียนการสอน

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการประเมินผลการเรียนการสอน
1.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
2.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน

3.1.5 พิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา

เป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลการลงทะเบียนของนิสิตและผลการศึกษาของนิสิต การประมวลผลความคืบหน้าทางการศึกษาของนิสิต เพื่อพิจารณาสภาพของนิสิตว่านิสิตคนใดที่เรียนจบ หรือพ้นสภาพความเป็นนิสิตแล้ว ประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมย่อยคือ การปรับปรุงข้อมูลแก่นิสิตและพิจารณาความคืบหน้า และการเสนอชื่อผู้จบและจัดเก็บแฟ้มข้อมูลซึ่งรายการดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมทางด้านการพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษานี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมการพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมการพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา
1.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นในแต่ละปี
2.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
4.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
5.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
6.	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด

3.2 กิจกรรมภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

3.2.1 ควบคุมและบริหารงานวิจัย

เป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดผู้ที่เหมาะสมเข้าทำงานวิจัย การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อเป็นแนวทางและขอบเขตในการทำงานวิจัย และการขออนุมัติโครงการ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมย่อย คือ การรับและกำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ และการจัดทำรายละเอียดโครงการและขออนุมัติ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการควบคุมและบริหารงานวิจัยนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการควบคุมและบริหารงานวิจัย

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมด้านการควบคุมและบริหารงานวิจัย
1.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
2.	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี

3.2.2 ดำเนินการทำงานวิจัย

เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องทำงานวิจัยตามรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ให้แล้วเสร็จ ซึ่ง ดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินการทำงานวิจัยนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินการทำงานวิจัย

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมด้านการดำเนินการทำงานวิจัย
1.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
2.	%จำนวนผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมด
3.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์

3.3 กิจกรรมภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

3.3.1 ควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการ

เป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่ในการควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมย่อย คือ การรับและกำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ และการจัดทำรายละเอียดโครงการและขออนุมัติ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมการควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของของกิจกรรมการควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการ
1.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านบริการวิชาการ
2.	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี

3.1.6 ดำเนินการให้บริการวิชาการ

เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่โครงการได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ จะต้องลงมือทำงานบริการวิชาการตามรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ให้แล้วเสร็จ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินการทำงานบริการวิชาการนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.25 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินการให้บริการวิชาการ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการดำเนินการให้บริการวิชาการ
1.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
2.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด

3.4 กิจกรรมภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

3.4.1 การวางแผนรายปี

เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดแผนรายปี เพื่อนำไปจัดทำเป็นงบประมาณประจำปี ประกอบด้วย 6 กิจกรรมย่อย ได้แก่ ประเมินสถานะภาควิชา วิเคราะห์ KPI รวบรวมความต้องการ จัดลำดับความสำคัญและพิจารณางบประมาณ ประชุมหาข้อตกลงและจัดทำแผนรายปี และจัดการทุน TARA ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินการด้านการวางแผนรายปีนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการวางแผนรายปี

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการวางแผนรายปี
1.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี

3.4.2 การจัดทำงบประมาณ

เป็นกิจกรรมในการนำแผนรายปีมาจัดทำเป็นงบประมาณ เพื่อนำงบประมาณที่ผ่านการอนุมัติไปใช้จ่ายในส่วนของการดำเนินการด้านต่างๆของภาควิชาต่อไป ซึ่งประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อยคือ การจัดทำร่างงบประมาณ การอนุมัติงบประมาณ และแจ้งอาจารย์ผู้เสนอขอเพื่อดำเนินการจัดซื้อ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินการด้านการจัดทำงบประมาณนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.27

ตารางที่ 3.27 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการจัดทำงบประมาณ

No.	รายการดัชนีชี้วัดของกิจกรรมด้านการจัดทำงบประมาณ
1.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
2.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ

3.2.3 ติดตามและประเมินผลแผน

เป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่ติดตามถึงการใช้งบประมาณว่าได้มีการใช้งบประมาณไปตรงตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินการด้านการติดตามและประเมินผลแผนนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.28 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านติดตามและประเมินผลแผน

No.	รายการดัชนีชี้วัดของโดเมนย่อยด้านติดตามและประเมินผลแผน
1.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
2.	% สัดส่วนของยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง

3.4.4.3 การจัดทำรายละเอียดของดัชนีชี้วัด (Measurement Template)

หลังจากได้ทำการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ ของทางภาควิชา ขั้นตอนต่อไปจะทำการจัดทำรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ซึ่งเป็นตารางแสดง ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่สำคัญของดัชนีชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายละเอียด ดัชนีชี้วัดก็เพื่อเป็นการแสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวให้ชัดเจน และใช้ในการอ้างอิงและ การเก็บข้อมูล โดยรายละเอียดของดัชนีชี้วัดนี้จะประกอบไปด้วย

1. ชื่อของดัชนีชี้วัด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด เป็นการบอกถึงวัตถุประสงค์ของ การวัดผลด้วยดัชนีชี้วัด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด เป็นหน่วยของดัชนีชี้วัด
5. ความถี่ในการคำนวณ เป็นความถี่หรือช่วงเวลาในการคำนวณ ค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งแบ่งออกเป็น ปีละ 1 ครั้ง และ ปีละ 2 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับสะท้อนถึงระดับ ของการวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา แบ่งเป็น
 - 6.1 ระดับภาควิชา
 - 6.2 ระดับหน้าที่หลักหรือกลุ่มกิจกรรม
 - 6.3 ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด เป็นการแสดงถึงที่มาหรือแหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่มีการใช้ดัชนีชี้วัดตัวนั้นๆ โดยแหล่งที่มาที่มีการอ้างอิงถึงในงาน วิจัยนี้ประกอบไปด้วย
 1. เกณฑ์ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา (สมศ.)
 2. ตัวอย่างตัวชี้วัดของจุฬาฯตามแนวคิดด้าน Balanced Scorecard
 3. ตัวอย่างตัวชี้วัดของสถาบันการศึกษา (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)
 4. การกำหนด KPI (วราทิพย์ กฤตผล, 2544)
 5. ดัชนีความสำเร็จจากแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9
 6. ความคิดเห็นจากคณาจารย์

8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการคำนวณดัชนีชี้วัด
9. สูตรในการคำนวณ เป็นการแสดงสูตรการคำนวณดัชนีชี้วัดในลักษณะของสมการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล
10. แหล่งของข้อมูล เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละรายการ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล เป็นการระบุถึงผู้ที่มีข้อมูลหรือผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล
12. ความพร้อมของข้อมูล เป็นการระบุถึงความพร้อมของข้อมูลที่จะใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งแบ่งออกได้เป็น
 - 12.1 มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
 - 12.2 ข้อมูลอยู่ในระบบแต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
 - 12.3 ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด เป็นการระบุว่าดัชนีชี้วัดตัวนั้นๆเป็นค่าที่แสดงถึงสมรรถนะในแง่บวก (มีค่ายิ่งมากยิ่งดี) หรือ เป็นค่าที่แสดงถึงสมรรถนะในแง่ลบ (มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี)

โดยสามารถแสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวได้ดังตาราง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 3.29 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	รายได้หรือเงินเดือนโดยเฉลี่ยที่บัณฑิตได้รับเมื่อเริ่มเข้าทำงาน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงคุณภาพของตัวบัณฑิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาทต่อเดือน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. เงินเดือนแรกเข้าของบัณฑิตแต่ละคน 2. จำนวนบัณฑิต
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของเงินเดือนแรกเข้าของบัณฑิต / จำนวนบัณฑิต
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถามบัณฑิตในวันซ่อมรับปริญญา
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.30 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของผลงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ผลงาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชาและระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 3, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.31 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
วิชาการ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการงานบริการวิชาการ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของงานบริการวิชาการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
9. สูตรในการคำนวณ	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถาม
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 3.32 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร
นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความพึงพอใจที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต
9. สูตรในการคำนวณ	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

3.3.4.4 การสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

ทำการสรุปรายการดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้นออกตามโดเมนทั้ง 4 ด้าน คือ โดเมนด้านบัณฑิต โดเมนด้านงานวิจัย โดเมนด้านบริการวิชาการ และโดเมนด้านการบริหารงาน ได้ดังตารางที่ 3.33 3.34 3.35 และ 3.36 ตามลำดับ

1. สรุปผลรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

ตารางที่ 3.33 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

No.	ดัชนีชี้วัด
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2.	% จำนวนบัณฑิตที่ไ้ทำงานภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
5.	จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและเอกที่ตีพิมพ์ในวารสารต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
6.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
7.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
8.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
9.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
10.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
11.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
12.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
13.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
14.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
15.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
16.	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด
17.	รายได้ต่อหัวนิสิต
18.	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา

ตารางที่ 3.33 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต (ต่อ)

No.	ดัชนีชี้วัด
19.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
20.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
21.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี
22.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นในแต่ละปี
23.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
24.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
25.	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
26.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
27.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
28.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
29.	% จำนวนโครงการปี 4 ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
30.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
31.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
32.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
33.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นในแต่ละปี

2. สรุปผลรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

ตารางที่ 3.34 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

No.	ดัชนีชี้วัด
1.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
2.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
3.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
4.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
5.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมด
6.	% จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
7.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
8.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี
9.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
10.	% การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี

2. สรุปผลรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

ตารางที่ 3.35 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

No.	ดัชนีชี้วัด
1.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
2.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ
3.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
4.	% จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
5.	% จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
6.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ
7.	% การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี

4. สรุปผลรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

ตารางที่ 3.36 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

No.	ดัชนีชี้วัด
1.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
2.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
3.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร
4.	%สัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
5.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
6.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
7.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
8.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
9.	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
10.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
11.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
12.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต
13.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
14.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
15.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
16.	%จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ
17.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี
18.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
19.	%สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง

3.4.5 การออกแบบโครงสร้างของข้อมูล (Data Structure)

ทำการออกแบบโครงสร้างของข้อมูล สำหรับระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรม ด้วยดัชนีชี้วัด โดยเริ่มจากการพิจารณารายการข้อมูลเพื่อจำแนกประเภทของข้อมูล หลังจากนั้น จึงทำการออกแบบวิธีการสำหรับจัดเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.5.1 การกำหนดและจำแนกประเภทของข้อมูล

ทำการระบุรายการข้อมูลนำเข้า ซึ่งเป็นรายการข้อมูลสำหรับนำไปใช้ในการคำนวณดัชนีชี้วัด โดยนำรายการข้อมูลที่ได้จากตารางแสดงรายละเอียดดัชนีชี้วัด (Measurement Template) มาทำการวิเคราะห์และกำหนดเป็นรายการข้อมูลนำเข้า จากนั้นทำการจำแนกประเภทของข้อมูลสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูล โดยสามารถจำแนกข้อมูลออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ

เป็นรายการข้อมูลที่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการดำเนินงานต่างๆของภาควิชา ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้สามารถแบ่งตามชนิดของแหล่งข้อมูลออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1.1 ข้อมูลจากระบบงานเอกสาร

ข้อมูลจากระบบงานเอกสารของทางภาควิชา เป็นรายการข้อมูลซึ่งสามารถทำการเก็บและรวบรวมได้จากระบบงานเอกสารต่างๆของทางภาควิชา โดยข้อมูลเหล่านี้บางรายการจำเป็นต้องทำการรวบรวมและประมวลผลเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดต่อไป โดยข้อมูลที่ได้จากระบบงานเอกสารของทางภาควิชา สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลักๆด้วยกัน คือ

1.1.1 รายการข้อมูลจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของข้าราชการ

เป็นรายการข้อมูลที่สามารถทำการเก็บข้อมูลได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการ ซึ่งเป็นเอกสารที่ใช้ในการประเมินผลการทำงานของข้าราชการในระดับต่างๆ ทั้งข้าราชการสาย ก ข้าราชการสาย ข ข้าราชการสาย ค และพนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับต่างๆนี้ จะทำการประเมินทุกๆ 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง แต่สำหรับการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดสำหรับงานวิจัยนี้ จะทำการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมทุกๆ 1 ปี ดังนั้น รายการข้อมูลบางรายการจะต้องทำการรวมและประมวลผลออกมาเป็นค่าของข้อมูลในแต่ละปี เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณดัชนีชี้วัด โดยรายการข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับต่างๆของทางภาควิชานั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.37

ตารางที่ 3.37 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับต่างๆ

No.	รายการข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ข้าราชการ สาย
1.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	ก
2.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์	ก
3.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี	ก
4.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	ก
5.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	ก
6.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมด	ก
7.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด	ก
8.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก	ก
9.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย	ก

ตารางที่ 3.37 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับ
ต่างๆ (ต่อ)

No.	รายการข้อมูล	แบบประเมินผล การปฏิบัติงาน ข้าราชการ สาย
11.	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี	ก
12.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการ บริการวิชาการ	ก
13.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงาน บริการวิชาการทั้งหมด	ก
14.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงาน บริการวิชาการทั้งหมด	ก
15.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ ชาติและนานาชาติ	ก
16.	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี	ก
17.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี	ก
18.	%จำนวนข้าราชการ/พนักงานที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนข้าราชการ/พนักงานทั้งหมด	ข / ค / พนักงาน มหาวิทยาลัย
19.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของข้าราชการ/พนักงาน	ข / ค / พนักงาน มหาวิทยาลัย
20.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของข้าราชการ/พนักงานโดยเฉลี่ย ต่อคนต่อปี	ข / ค / พนักงาน มหาวิทยาลัย

1.1.2 รายการข้อมูลจากเอกสารระบบการประกัน คุณภาพของภาควิชา (CU-QA)

เป็นรายการข้อมูลที่สามารถทำการเก็บข้อมูลได้จากเอกสารระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA) ซึ่งเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นตามมาตรฐานระบบการประกันคุณภาพของทางภาควิชา โดยข้อมูลกลุ่มนี้จะมาจากรายการเอกสารต่างๆ ซึ่งข้อมูลบางรายการก็ต้องมีการทำการรวบรวมและประมวลผลก่อนจึงจะนำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัดต่อไป โดยรายการข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับต่างๆ ของทางภาควิชา นั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.38

ตารางที่ 3.38 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากเอกสารระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา

No.	รายการข้อมูล
1.	จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและเอกที่ตีพิมพ์ในวารสารต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
2.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
3.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
4.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
5.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
6.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
7.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
8.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
9.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
10.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
11.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
12.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นในแต่ละปี
13.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
14.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ตารางที่ 3.38 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากเอกสารระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (ต่อ)

No.	รายการข้อมูล
15.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
16.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
17.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
18.	% จำนวนโครงการปี 4 ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
19.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
20.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
21.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
22.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปี
23.	จำนวนข้าราชการ / พนักงานที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
24.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
25.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
26.	%จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ
27.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี

1.2 ข้อมูลจากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา

นอกจากรายการข้อมูลที่ได้จากระบบงานเอกสารของทางภาควิชาแล้ว ยังมีข้อมูลอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งได้มาจากระบบสนับสนุนอื่นๆ โดยระบบสนับสนุนอื่นๆที่กล่าวถึงนี้ เป็นระบบที่ใช้สนับสนุนการดำเนินงานของทางภาควิชา อันประกอบไปด้วย ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module) ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module) และระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module) โดยระบบสนับสนุนแต่ละระบบมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)

ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ เป็นระบบสำหรับการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณของภาควิชา รวมถึงการจัดทำระบบสนับสนุนการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ

1.2.2 ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module)

ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นระบบสำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมและการลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร

1.2.3 ระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module)

ระบบการบริหารสินทรัพย์ เป็นระบบสำหรับออกแบบกระบวนการบริหารสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์ และจัดทำระบบสนับสนุนการบริหารสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์

โดยรายการข้อมูลที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา นั้นสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.39

ตารางที่ 3.39 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา

No.	รายการข้อมูล	ระบบสนับสนุน ทางด้าน
1.	รายได้ต่อหัวนิสิต	Budgetary
2.	จำนวนเงินออกของทางภาควิชา	Budgetary
3.	%สัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ	Budgetary
4.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี	Budgetary
5.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ	Budgetary
6.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ	Budgetary

ตารางที่ 3.39 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา (ต่อ)

No.	รายการข้อมูล	ระบบสนับสนุน ทางด้าน
7.	%สัดส่วนของยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง	Budgetary
8.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต	ABC
9.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย	ABC
10.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ	ABC
11.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี	Asset
12.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี	Asset
13.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต	Asset

2. ข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบ

เป็นรายการข้อมูลที่ไม่ปรากฏอยู่ในระบบการดำเนินงานตามปกติของภาควิชา จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งรายการข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยแบบสอบถามหรือแบบสำรวจเพื่อทำการเก็บข้อมูล โดยรายการข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบที่ได้จากแบบสอบถามนั้นสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.40

ตารางที่ 3.40 แสดงรายการข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบที่ได้จากแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ

No.	รายการข้อมูล	ชนิดของแบบ สอบถาม
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	1
2.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	1
3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด	1

ตารางที่ 3.40 แสดงรายการข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบที่ได้จากแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ (ต่อ)

No.	รายการข้อมูล	ชนิดของแบบ สอบถาม
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับ เข้าทำงาน	2
5.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	2
6.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ ข้าราชการ / พนักงาน นิสิต ที่มีต่อ การบริหารงานของภาควิชา	3
7.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตาม จำนวน	3
8.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด	3
9.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการ ดัชนีชี้วัดทั้งหมด	3

หมายเหตุ : 1 = แบบสอบถามวันซ่อมรับปริญญา 2 = แบบสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน

3 = แบบสอบถามความคิดเห็นของคณาจารย์ ข้าราชการ / พนักงาน และนิสิตของ
ภาควิชา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4.5.2 การออกแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูล

ภายหลังจากได้ทำการกำหนดและจำแนกประเภทของข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการออกแบบวิธีการในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะอาศัยการออกแบบโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการดึงข้อมูล และประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปแบบของดัชนีชี้วัด โดยในส่วนของวิธีการออกแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูลนั้นประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การเก็บและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น

การเก็บและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้นนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากระบบงานเอกสารและจากแบบสอบถามแล้วนำมาทำการประมวลผลเบื้องต้น เพื่อให้สะดวกแก่การนำไปใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดต่อไป โดยจะทำการเก็บรายการข้อมูลที่ได้ทำการประมวลผลแล้วลงในแบบฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้า เพื่อนำไปใช้ในส่วนของวิธีการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรมต่อไป โดยตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้าสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.4

แบบฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้าที่ได้จาก
แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.

รายการข้อมูล ภาระงานของอาจารย์

เอกสารฉบับที่	ค่าของข้อมูล (ผลการะงาน)	หมายเหตุ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
รวม		

รูปที่ 3.4 แสดงตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้า

2. การบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล

ทำการออกแบบโปรแกรมสำหรับใช้ในการเก็บและบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลออกมาในรูปของดัชนีชี้วัดและออกรายงาน โดยในส่วนของ การออกแบบโปรแกรมสำหรับใช้ในการเก็บและบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูลจะได้กล่าวในบทต่อไป

3.4.6 การออกแบบรายงาน

หลังจากทำการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด ขั้นตอนต่อไปคือการออกรายงานสรุปผล โดยจะเป็นการสรุปผลที่ได้จากระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดออกมาในรูปแบบของรายงาน เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชาในเชิงปริมาณได้ ซึ่งรายงานที่ได้จากระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดนี้ จะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

3.4.6.1 รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน

รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน เป็นการสรุปผลรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ที่ใช้สะท้อนถึงผลการดำเนินงานโดยรวมในด้านต่างๆของทางภาควิชาออกมาในรูปแบบของรายงานจำแนกตามโดเมน สำหรับให้ผู้บริหารทำการพิจารณาและประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชาในภาพรวมได้ โดยรายละเอียดของรายงานฉบับนี้จะประกอบไปด้วย

1. ปี พ.ศ. ที่ทำการคำนวณดัชนีชี้วัด

เป็นปี พ.ศ. ที่ทำการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด โดยปีพ.ศ. ที่ปรากฏอยู่ในงานวิจัยนี้ จะอ้างอิงกับปีการศึกษาของจุฬาฯ

2. โดเมนที่เลือก

เป็นการแสดงผลรายการดัชนีชี้วัดหลัก โดยแยกตามโดเมนเพื่อใช้สำหรับสะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา

3. รายการดัชนีชี้วัดหลักภายใต้โดเมนที่เลือก

เป็นรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนถึงผลการดำเนินกิจกรรมภายใต้โดเมนที่กำลังพิจารณา

4. ค่าเป้าหมายของดัชนีชี้วัด (Target)

เป็นค่าเป้าหมายที่ทางภาควิชาตั้งขึ้น สำหรับเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดว่าผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่าง ๆ นั้นเป็นอย่างไร สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

5. ค่าจริงของดัชนีชี้วัด (Actual)

เป็นค่าจริงที่ได้จากการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด ในด้านต่างๆของทางภาควิชา

6. หน่วยของดัชนีชี้วัด

เป็นหน่วยของดัชนีชี้วัดที่ได้จากการคำนวณ

7. ค่าความสำคัญของดัชนีชี้วัด

เป็นค่าน้ำหนักความสำคัญของดัชนีชี้วัดแต่ละตัว

โดยตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมนสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.5

รายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

ปี พ.ศ.

โดเมน บัณฑิต

รายการดัชนีชี้วัดหลัก	ค่าจริง (Actual)	ค่าเป้าหมาย (Target)	หน่วย	ค่าน้ำหนัก
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต				
%จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา				
%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด				
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน				

รูปที่ 3.5 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

3.4.6.2 รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน

รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน เป็นการสรุปผลรายการดัชนีชี้วัด (PI) ที่ใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของทางภาควิชาออกมาในรูปแบบของรายงานจำแนกตามโดเมน สำหรับให้ผู้บริหารทำการติดตามผลการดำเนินงานต่างๆของทางภาควิชา ว่าสามารถดำเนินการได้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการมากน้อยเพียงใด โดยรายละเอียดของรายงานฉบับนี้จะเหมือนกับรายละเอียดของรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน ซึ่งตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมนนี้ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.6

รายงานดัชนีชี้วัด (PI)				
ปี พ.ศ. _____		โดเมน บัณฑิต		
รายการดัชนีชี้วัด	ค่าจริง (Actual)	ค่าเป้าหมาย (Target)	หน่วย	ค่าน้ำหนัก
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต				
%จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา				
%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด				
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน				
%จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด				
ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์				
%จำนวนข้าราชการ/พนักงานที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนข้าราชการ / พนักงานทั้งหมด				
%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด				
GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน				

รูปที่ 3.6 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

3.4.6.3 รายงาน Radar Chart

รายงาน Radar Chart เป็นรายงานที่ใช้สะท้อนถึงผลการดำเนินงานโดยรวมในด้านต่างๆของทางภาควิชา ออกมาในรูปแบบของกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ของผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมน โดยในการคำนวณหาค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ของแต่ละโดเมนนี้ จะอาศัยการคำนวณเพื่อหาค่าเทียบเท่า ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนของค่าเป้าหมายและค่าจริงในแต่ละโดเมน โดยค่าสเกลใน Radar Chart นี้อยู่ในรูปของสเกลตั้งแต่ 1 ถึง 10 โดยขั้นตอนในการสร้างรายงาน Radar Chart นี้ประกอบไปด้วย

1. การคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (Deviation)

ทำการคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนของค่าจริงของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จาก

$$X = \frac{\text{ค่าเป้าหมาย} - \text{ค่าจริง}}{\text{ค่าเป้าหมาย}} * 10$$

โดย ค่าเบี่ยงเบน (D) = X ในกรณีที่ดัชนีชี้วัดตัวนั้นมีค่ายิ่งมากยิ่งดี (มีความหมายในแง่บวก)
= -X ในกรณีที่ดัชนีชี้วัดตัวนั้นมีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี (มีความหมายในแง่ลบ)

2. การคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของโดเมน

ทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนของค่าจริงของแต่ละโดเมน สำหรับใช้สะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาในด้านต่างๆ โดยเริ่มจากการหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) แต่ละรายการภายใต้โดเมนต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) แต่ละรายการ ได้ดังสมการ

$$\text{ค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (r)} = 10 - D$$

หลังจากทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบกับค่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) แต่ละรายการเรียบร้อยแล้ว จึงทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบกับค่าที่จะใช้เป็นตัวแทนค่าจริงของโดเมนนั้นๆ โดยอาศัยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักในการคำนวณหาค่าจริง ซึ่งสามารถแสดงได้ดังสมการ ค่าจริงเทียบกับค่าของโดเมน (R) =

$$\frac{\sum (\text{ค่าจริงเทียบกับค่าของดัชนีชี้วัดหลัก} * \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของดัชนีชี้วัดหลัก})}{\text{ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของดัชนีชี้วัดหลักภายใต้โดเมนที่ทำการคำนวณ}}$$

ตัวอย่างเช่น ภายใต้โดเมนทางด้านบัณฑิต ประกอบไปด้วยดัชนีชี้วัดหลักสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางด้านบัณฑิต 4 รายการด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 3.41

ตารางที่ 3.41 แสดงตัวอย่างรายการดัชนีชี้วัดพร้อมทั้งค่าเป้าหมายและค่าจริงของดัชนีชี้วัดหลัก ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

(ชนิดของดัชนีชี้วัด : + มีค่ายิ่งมากยิ่งดี, - มีค่าน้อยยิ่งดี)

No	รายการดัชนีชี้วัดหลัก	ค่าเป้าหมาย	ค่าจริง	ค่าน้ำหนัก	ชนิดของดัชนีชี้วัด
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	20,000	15,000	5	+
2.	%จำนวนบัณฑิตที่ทำงานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	60	30	5	+
3.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด	20	8	4	+
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	10	15	4	-

หมายเหตุ : ตัวเลขในตารางเป็นเพียงตัวเลขสมมติเท่านั้นเนื่องจากเป็นข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในระบบ

จากตารางที่ 3.41 สามารถนำมาทำการคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (Deviation) ได้ดังตารางที่ 3.42

ตารางที่ 3.42 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (Deviation)

No.	รายการดัชนีชี้วัดหลัก	ค่าเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (D)
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	$(20000 - 15,000) / 20,000 * 10 = 2.5$
2.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	$(60 - 30) / 60 * 10 = 5$
3.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อบัณฑิตทั้งหมด	$(20 - 8) / 20 * 10 = 6$
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	$10 - 15 / 10 * 10 = 5$

จากนั้นทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) แต่ละรายการ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.43

ตารางที่ 3.43 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ภายใต้อโดเมนด้านบัณฑิต

No.	รายการดัชนีชี้วัดหลัก	ค่าจริงเทียบเท่า ($r = 10 - D$)
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	$10 - 2.5 = 7.5$
2.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	$10 - 5 = 5$
3.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อบัณฑิตทั้งหมด	$10 - 6 = 4$
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	$10 - 5 = 5$

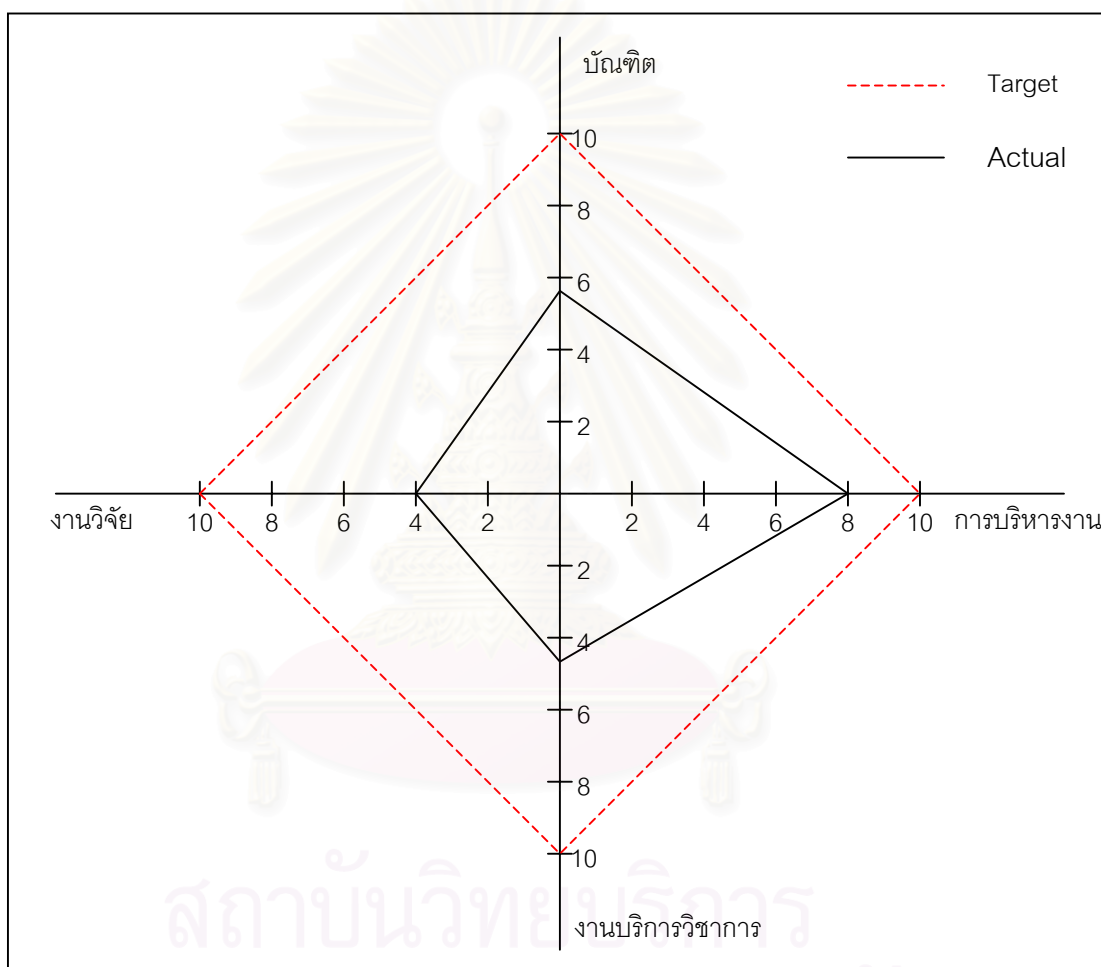
จากนั้นทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนได้ดังสมการ

$$\text{ค่าจริงเทียบเท่าของโดเมน} = \frac{(7.5 * 5) + (5 * 5) + (4 * 4) + (5 * 4)}{5+5+4+4} = 5.472$$

ดังนั้นค่าจริงเท่าที่เป็นตัวแทนของโดเมนด้านบัณฑิต คือ 5.472

3. การสร้างกราฟ Radar Chart

นำค่าเป้าหมายเทียบเท่าและค่าจริงเทียบเท่าที่เป็นตัวแทนของแต่ละโดเมน มาสร้างความสัมพันธ์ในรูปของกราฟ เรดาร์ ชาร์ท (Radar Chart) ซึ่งเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ที่เป็นตัวแทนของแต่ละโดเมน โดยสามารถแสดงตัวอย่างของกราฟเรดาร์ ชาร์ท ได้ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 แสดงตัวอย่างของกราฟเรดาร์ ชาร์ท (Radar Chart) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ที่เป็นตัวแทนของแต่ละโดเมน

จากกราฟ เรดาร์ ชาร์ท (Radar Chart) ผู้บริหารสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชาในภาพรวม เพื่อนำไปใช้ทำการวางแผนการดำเนินงานในปีต่อไปได้

บทที่ 4

การออกแบบโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด

หลังจากที่ได้ทำการออกแบบระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดในบทที่ผ่านมา ในบทนี้จะกล่าวถึงการนำผลที่ได้จากการออกแบบมาจัดทำเป็นระบบสำหรับสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลพร้อมออกรายงาน โดยอาศัยโปรแกรม Microsoft Visual Basic V. 6.0 ในการพัฒนาและออกแบบโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก ซึ่งจะใช้คู่กับระบบฐานข้อมูล MySQL 3.23.46 ซึ่งขั้นตอนในการออกแบบการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลักนั้น ประกอบไปด้วย

4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

ขั้นตอนแรกของการออกแบบโปรแกรมก็คือ ทำการกำหนดวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ของโปรแกรม โดยโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นในการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด
2. คำนวณดัชนีชี้วัด
3. ออกรายงานสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัด

4.2 ข้อจำกัดและขอบเขตของโปรแกรม

1. โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลักนี้ ถูกออกแบบมาสำหรับใช้เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า สำหรับนำไปคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดและออกรายงาน ซึ่งข้อมูลนำเข้าบางรายการจำเป็นต้องมีการรวบรวมและทำการประเมินผลขั้นต้นก่อนที่จะทำการป้อนเข้าสู่โปรแกรม

2. เนื่องจากข้อมูลนำเข้าบางรายการ ยังไม่เคยมีการเก็บรวบรวมไว้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยการสำรวจและสอบถามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผล

3. เนื่องจากโปรแกรมนี มีหน้าที่ในการสนับสนุนจัดเก็บข้อมูล และทำการคำนวณเพื่อสรุปผลออกมาในรูปแบบของรายงานเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงการวิเคราะห์ผลจากรายงาน ดังนั้นผู้บริหารของภาควิชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ที่ให้นำผลสรุปที่ได้นี้ ไปทำการพิจารณาเพื่อใช้ประกอบในการวางแผนการดำเนินงานของภาควิชาต่อไป

4. ในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัดในส่วนของการติดตั้ง (Setup) นั้น จำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์หรือการประชุมจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการหาข้อสรุปในเรื่องของจำนวนและรายละเอียดของโดเมนและรายการดัชนีชี้วัด หลังจากได้ข้อสรุปแล้วจึงทำการป้อนเข้าสู่โปรแกรม

5. เนื่องจากโปรแกรมนี มีหน้าที่ช่วยสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่โปรแกรมจะต้องทำงานควบคู่ไปกับระบบฐานข้อมูลเสมอ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 นิยามความหมายต่างๆและศัพท์เฉพาะทาง

เนื่องด้วยคำศัพท์บางคำที่ปรากฏอยู่ในโปรแกรมเป็นศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะ จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการอธิบายความหมายของคำเหล่านั้นก่อน ดังนี้

- โดเมน (Domain) เกณฑ์หรือกลุ่มที่ใช้ในการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัด
- ดัชนีชี้วัด (Performance Indicator :PI) ดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินว่าผลการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานเป็นอย่างไร
- ดัชนีชี้วัดหลัก (Key Performance Indicator :KPI) ดัชนีชี้วัด (PI) ที่มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะขององค์กรหรือหน่วยงาน
- ส่วนการติดตั้ง (Setup) เป็นส่วนสำหรับกำหนดหรือติดตั้งข้อมูลบางรายการในช่วงเริ่มต้นให้กับโปรแกรม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นต่อการทำงานของโปรแกรม
- ส่วนการปฏิบัติงาน (Operation) เป็นส่วนสำหรับใช้ทำงานตามปกติของโปรแกรม
- Radar Chart เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานภายใต้โดเมนต่างๆ

4.4 ข้อมูลนำเข้าของโปรแกรม

สำหรับข้อมูลนำเข้าของโปรแกรมนี้ประกอบไป 2 ส่วนด้วยกันคือ

4.4.1 รายการข้อมูลนำเข้าในส่วนของการติดตั้ง

เป็นการกำหนดรายการข้อมูลนำเข้าเริ่มต้นบางรายการให้กับโปรแกรม สำหรับนำไปใช้อ้างอิงในส่วนของการปฏิบัติงาน โดยรายการข้อมูลนำเข้าในส่วนของการติดตั้งนี้ประกอบไปด้วย

1. รายการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการข้อมูลนำเข้าที่ต้องการ
2. รายการข้อมูลนำเข้าสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัดในแต่ละเอกสาร
3. รายการโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา
4. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา

4.4.2 รายการข้อมูลนำเข้าในส่วนของการปฏิบัติงาน

เป็นการป้อนรายการข้อมูลนำเข้าสำหรับใช้ทำการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลจากระบบงานเอกสาร

เป็นรายการข้อมูลนำเข้าซึ่งสามารถทำการเก็บและรวบรวมได้จากระบบงานเอกสารต่างๆของทางภาควิชา โดยข้อมูลเหล่านี้บางรายการจำเป็นต้องทำการรวบรวมและประมวลผลเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดต่อไป

2. ข้อมูลจากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา

เป็นรายการข้อมูลนำเข้าที่ได้มาจากระบบสนับสนุนอื่นๆ อันประกอบไปด้วยระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module) ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module) และระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module) โดยในส่วนของการนำเข้าข้อมูลจากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชานี้ โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลจากระบบสนับสนุนนั้นๆโดยตรง ไม่ต้องทำการกรอกข้อมูลเอง

4.5 ผลลัพธ์ของโปรแกรม

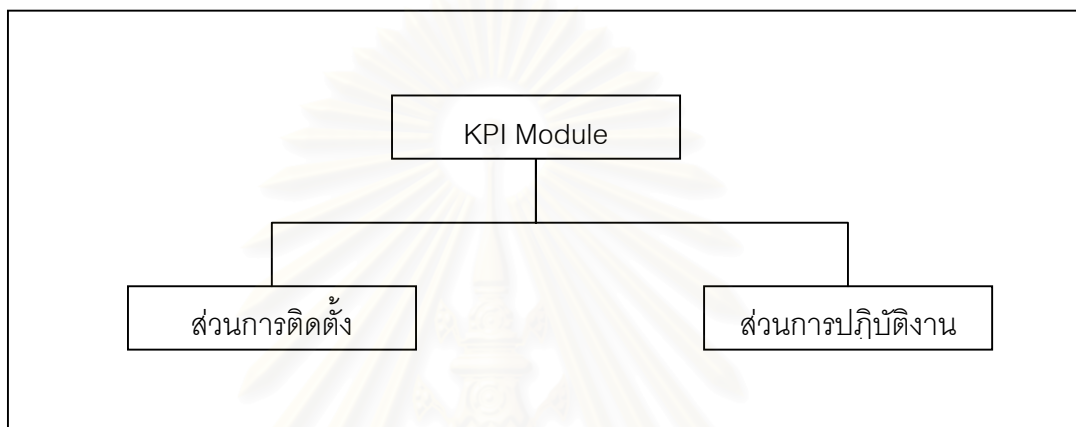
เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม โดยผลลัพธ์นี้จะอยู่ในรูปของรายงานสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัดในรูปแบบต่างๆ และระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บและดึงข้อมูล อันประกอบไปด้วย

- 4.5.1 รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา
- 4.5.2 รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา
- 4.5.3 รายงาน Radar Chart สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาออกมาในรูปของกราฟแสดงความสัมพันธ์
- 4.5.4 ระบบฐานข้อมูลดัชนีชี้วัดสำหรับจัดเก็บข้อมูลดัชนีชี้วัด

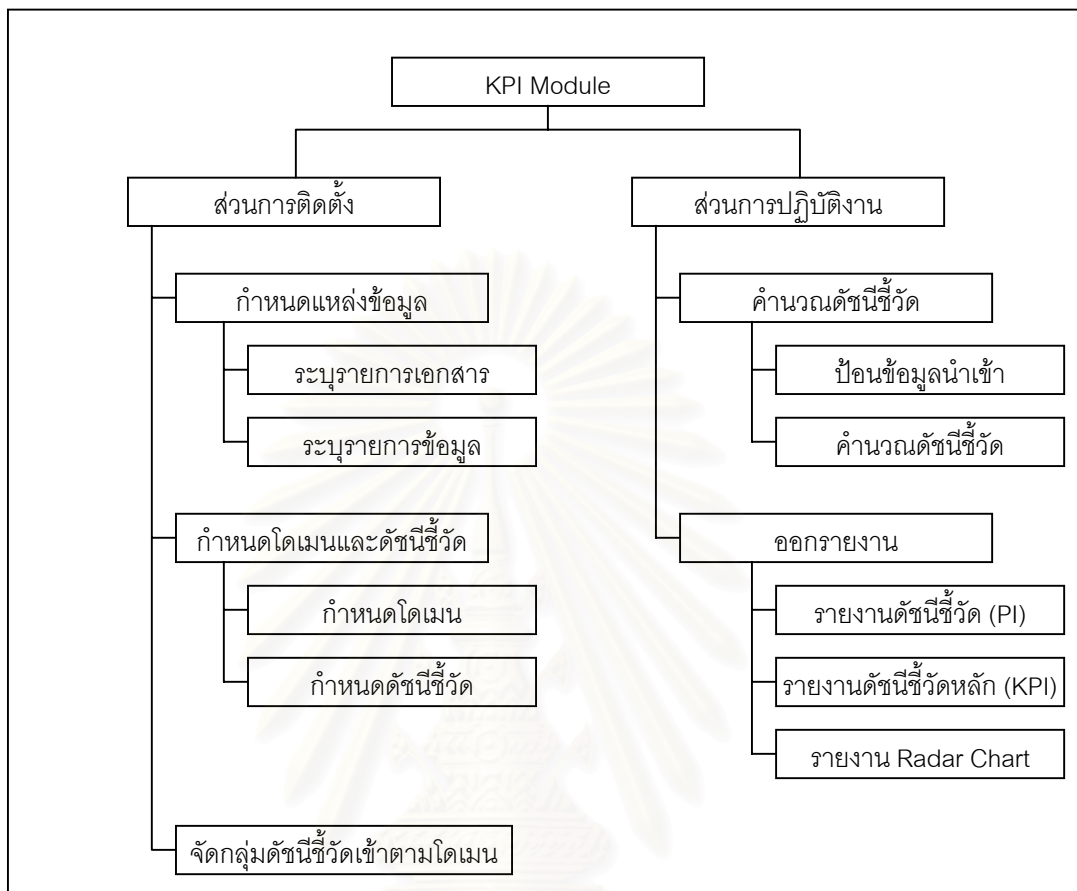
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.6 โครงสร้างโปรแกรม

โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก หรือ KPI Module นี้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆด้วยกัน ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงโครงสร้างหลักของโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก

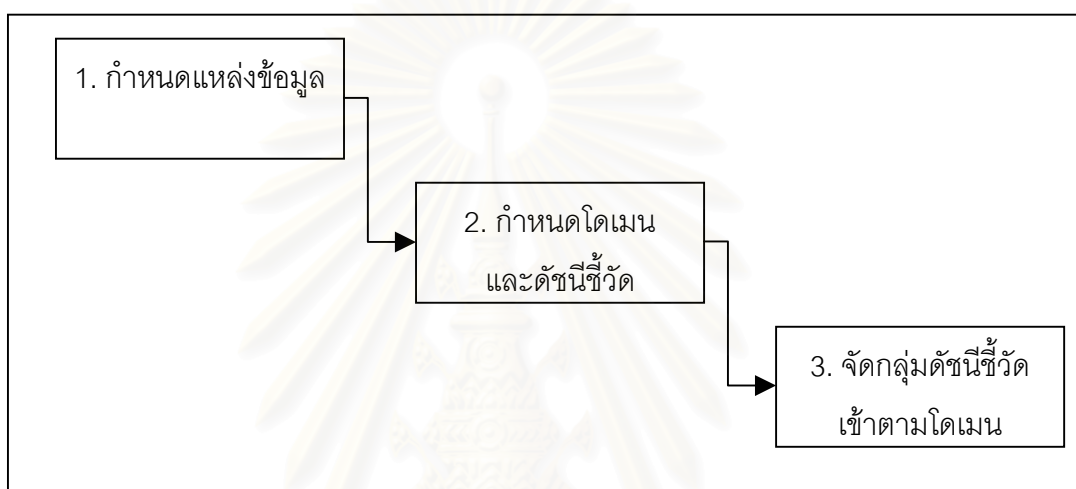


รูปที่ 4.2 แสดงส่วนประกอบทั้งหมดของโปรแกรมการวัดสมรรถนะ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.6.1 ส่วนการติดตั้ง (Setup)

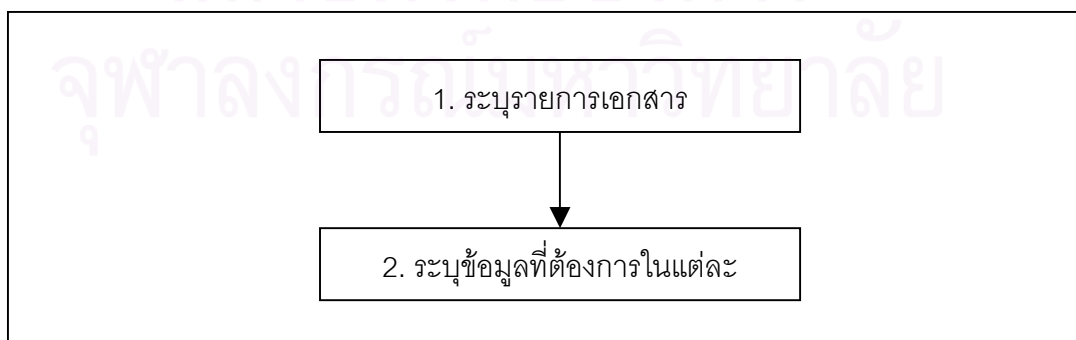
ส่วนการติดตั้งหรือส่วน Setup นี้เป็นส่วนแรกของตัวโปรแกรม โดยเป็นขั้นของการกำหนดข้อมูลเริ่มต้นบางรายการให้กับโปรแกรม สำหรับนำไปใช้อ้างอิงในส่วนของการทำงาน ประกอบไปด้วยขั้นตอนของการกำหนดแหล่งข้อมูล การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด และการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน ดังแสดงในรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการติดตั้ง

4.6.1.1 กำหนดแหล่งข้อมูล

เป็นการระบุถึงแหล่งข้อมูลนำเข้าของโปรแกรม เพื่อนำไปใช้ในส่วนของการทำงาน(Operation) โดยประกอบไปด้วยการระบุรายการเอกสาร และการระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดแหล่งข้อมูล

1. ระบุรายการเอกสาร

เป็นการระบุถึงรายการเอกสารที่จำเป็น สำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัด โดยจะทำการเก็บชื่อรายการเอกสาร (Document Name) ชื่อไฟล์เอกสาร (File Name) และตำแหน่งของไฟล์เอกสาร (File path) ลงในระบบฐานข้อมูล

2. ระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

เป็นส่วนของการระบุรายการข้อมูลนำเข้าสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัด ซึ่งขั้นตอนในการการระบุรายการข้อมูลนั้นประกอบไปด้วย การเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการระบุข้อมูล การระบุรายการข้อมูล ความหมายของข้อมูล และหน่วยของข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

4.6.1.2 กำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

เป็นส่วนของการกำหนดโดเมนสำหรับใช้สะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา และการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสมรรถนะการดำเนินงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

1. กำหนดโดเมน

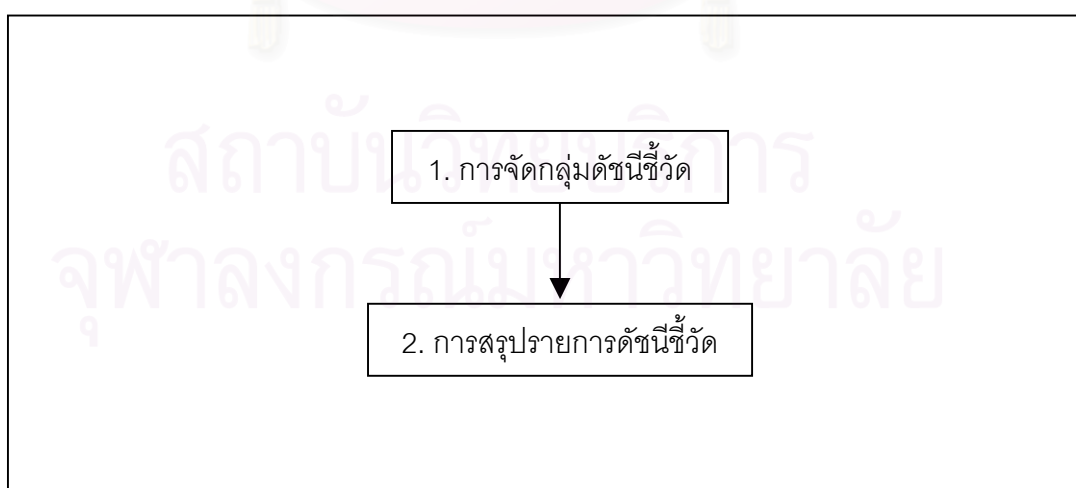
เป็นการกำหนดมุมมองหรือโดเมน ที่สามารถสะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา โดยอาศัยการกำหนดดัชนีชี้วัดเป็นตัววัดผลการดำเนินงานในแต่ละด้าน โดยขั้นตอนของการกำหนดโดเมนนี้ประกอบไปด้วย การกำหนดชื่อโดเมน ความหมายของโดเมน และการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของโดเมน

2. กำหนดดัชนีชี้วัด

เป็นการระบุถึงรายละเอียดของดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการวัดหรือประเมินว่าผลการดำเนินงานต่างๆเป็นอย่างไร โดยจะประกอบไปด้วยการระบุชื่อของดัชนีชี้วัด ความหมายของดัชนีชี้วัด วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด หน่วยของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการวัดผล ค่าเป้าหมาย และการกำหนดสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด

4.6.1.3 จัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

การจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน เป็นการจัดกลุ่มรายการดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้นเข้าตามโดเมนที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีชี้วัดนั้นๆ สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆ โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

1. การจัดกลุ่มดัชนีชี้วัด

ทำการจัดกลุ่มรายการดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมนที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีชี้วัดนั้นๆ พร้อมกับให้ค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดเชื่อมโยงกับโดเมนในรูปของคะแนนความสัมพันธ์ระหว่าง 1 – 5 โดย

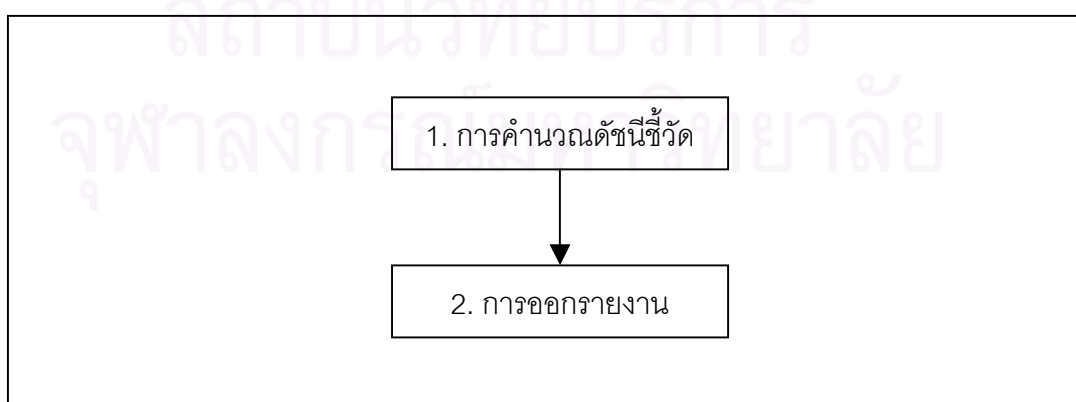
- คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง ดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “มากที่สุด”
- คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง ดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “มาก”
- คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “ปานกลาง”
- คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง ดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “น้อย”
- คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “น้อยที่สุด”

2. การสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

เป็นการสรุปรายการดัชนีชี้วัดที่ได้ทำการจัดกลุ่มแล้วออกตามโดเมน

4.6.2 ส่วนการปฏิบัติงาน (Operation)

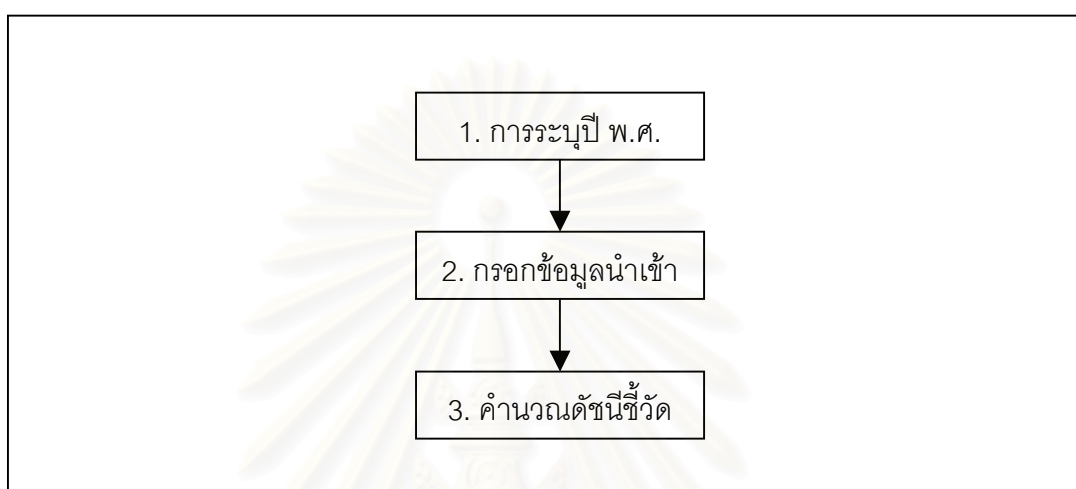
ส่วนการปฏิบัติงานนี้ เป็นส่วนของการประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปของดัชนีชี้วัด โดยขั้นตอนในส่วนของการทำงานนี้ประกอบไปด้วย การคำนวณดัชนีชี้วัด และการออกรายงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการทำงาน

4.6.2.1 การคำนวณดัชนีชี้วัด

ในส่วนของ การคำนวณดัชนีชี้วัดนี้ เป็นส่วนของการป้อนข้อมูลนำเข้าเพื่อนำไปใช้ทำการคำนวณดัชนีชี้วัด โดยประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนด้วยกันดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การคำนวณดัชนีชี้วัด

1. การระบุปี พ.ศ. เพื่อทำการป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัด

เป็นส่วนของการเลือกปี พ.ศ. เพื่อทำการป้อนค่าข้อมูลหรือเพื่อทำการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดประจำปี โดยปี พ.ศ. ที่ปรากฏในโปรแกรมนี้ จะอ้างอิงจาก ปีการศึกษา เป็นเกณฑ์ในการกำหนดช่วงเวลาในแต่ละปี

2. กรอกข้อมูลนำเข้า

เป็นการป้อนค่าข้อมูลนำเข้าให้กับโปรแกรม เพื่อนำไปใช้ทำการคำนวณค่าดัชนีชี้วัด โดยค่าของข้อมูลที่ป้อนนี้ได้มาจากสองทางด้วยกันคือ จากระบบเอกสารของทางภาควิชา ซึ่งต้องทำการเก็บรวบรวมและคำนวณ และจากการดึงค่าของข้อมูลจากระบบสนับสนุนอื่นๆ อันประกอบไปด้วย ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module) ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module) และระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module)

3. คำนวณดัชนีชี้วัด

เป็นการนำค่าข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการกรอกข้อมูลนำเข้า มาทำการคำนวณหา ค่าดัชนีชี้วัดประจำปี โดยในส่วนของ การคำนวณดัชนีชี้วัดนี้จะแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วนด้วยกันคือ

3.1 การเช็คข้อมูล

เป็นการตรวจสอบค่าของข้อมูลที่ละรายการว่า มีค่าอยู่หรือไม่ ซึ่งหากข้อมูลทุกรายการได้ถูกทำการป้อนค่าเรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการคำนวณดัชนีชี้วัดประจำปี แต่ถ้าพบว่ามีข้อมูลบางรายการที่ยังไม่ได้ถูกป้อนค่า โปรแกรมจะแสดงรายการข้อมูลที่ขาดออกมา เพื่อทำการป้อนข้อมูลต่อไป

3.2 การคำนวณดัชนีชี้วัดประจำปี

เป็นการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดประจำปี โดยโปรแกรมจะทำการคำนวณก็ต่อเมื่อ ข้อมูลทุกตัวได้ถูกป้อนค่าเรียบร้อยแล้ว

3.3 การแสดงรายการข้อมูลที่ขาด

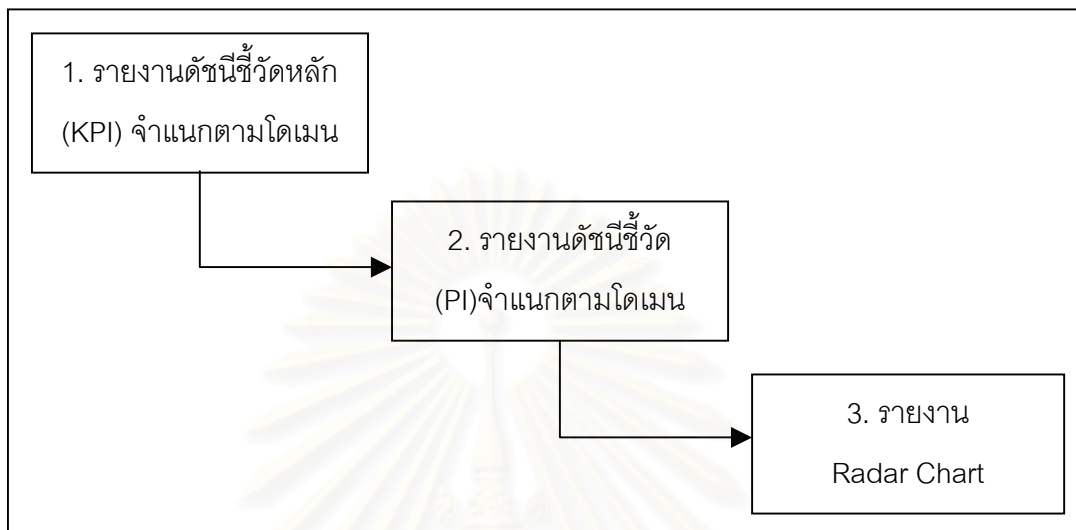
เป็นการแสดงรายการข้อมูลที่ยังไม่ได้ทำการป้อนค่าออกมาพร้อมกับแหล่งข้อมูล เพื่อให้ทำการป้อนค่าข้อมูล

3.4 การดูค่าของดัชนีชี้วัดที่ละรายการ

เป็นส่วนของการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดที่ละรายการ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของ การคำนวณ

4.6.2.2 การออกรายงาน

ส่วนของการออกรายงานนี้ จะเป็นการสรุปผลของการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดในแต่ละปีออกมาในรูปแบบของรายงาน 3 ประเภทด้วยกัน ดังแสดงในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการออกรายงาน

1. รายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน

เป็นรายงานสรุปค่าดัชนีชี้วัดหลักประจำปี ซึ่งแสดงรายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญ (KPI) ที่สะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาออกตามโดเมน

2. รายงานดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน

เป็นการสรุปผลการคำนวณออกมาในรูปแบบของรายงานดัชนีชี้วัด(PI)ในแต่ละโดเมน

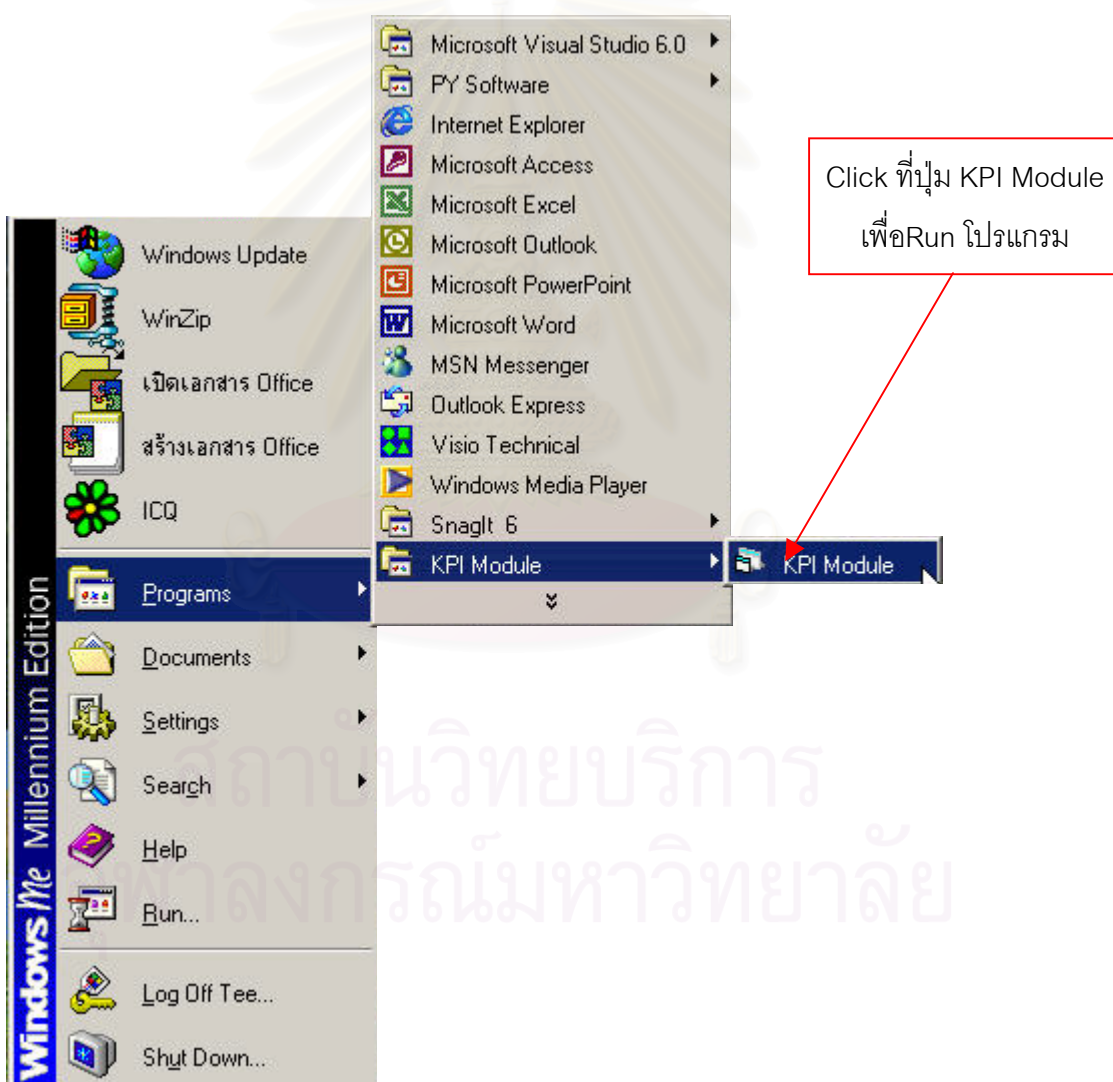
3. รายงาน Radar Chart

เป็นการรายงานผลดัชนีชี้วัดออกมาในรูปแบบของกราฟความสัมพันธ์ โดยแกนแต่ละแกนของกราฟความสัมพันธ์เปรียบได้กับโดเมนต่างๆ ส่วนจุดที่ปรากฏในแต่ละแกนจะแสดงถึงความแตกต่างระหว่างค่าเป้าหมายและค่าจริง ที่สะท้อนถึงผลการดำเนินงานของภาควิชาในแต่ละโดเมน

4.7 การทำงานของโปรแกรม

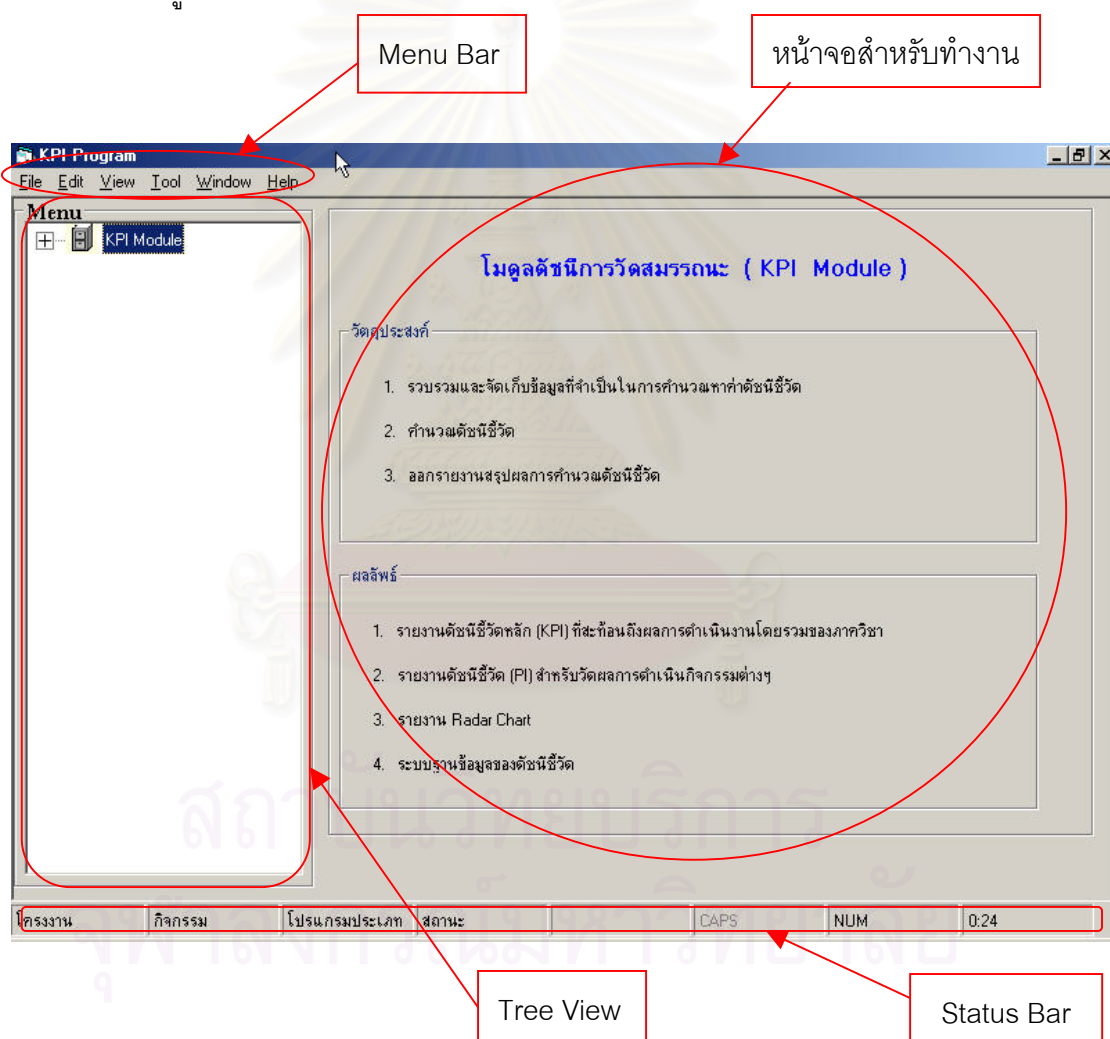
4.7.1 การเริ่มต้นเข้าสู่โปรแกรม

เข้าสู่โปรแกรม โดยการ Click ปุ่ม Start ที่ซ้ายล่างของ Windows Click ปุ่ม Program เลือก KPI Module แล้ว Click ที่ปุ่ม KPI Module เพื่อทำการ Run โปรแกรม ดังแสดงในรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แสดงวิธีการเข้าสู่โปรแกรม KPI Module

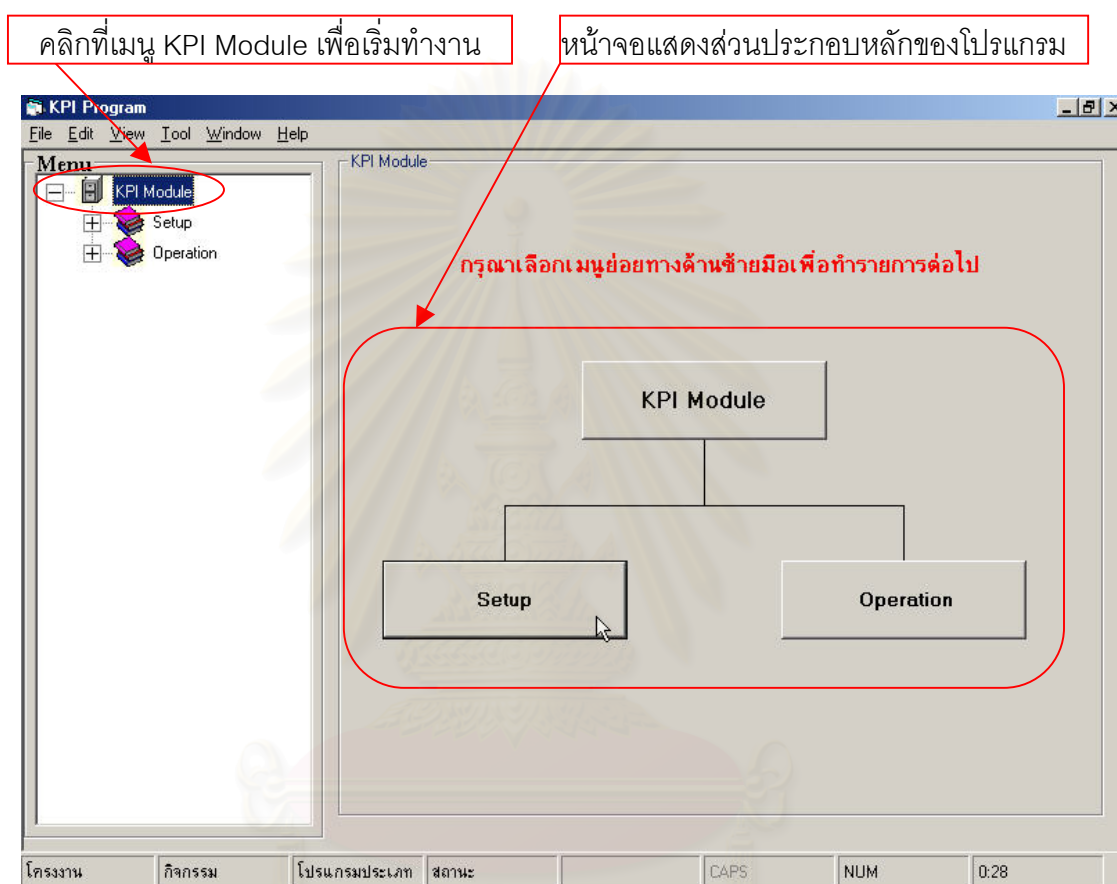
หลังจากทำการรันโปรแกรม หน้าจอหลักของโปรแกรมซึ่งอธิบายถึงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของโปรแกรมจะถูกโหลดขึ้นมาดังรูปที่ 4.11 โดยหน้าจอหลักของโปรแกรมนี้ประกอบไปด้วยส่วนประกอบสำคัญ 4 ส่วนด้วยกัน คือ Menu Bar Status Bar Treeview และ หน้าจอแสดงการทำงาน โดย Menu Bar เป็นส่วนสำหรับเรียกใช้ฟังก์ชันการทำงาน Status Bar เป็นส่วนที่ใช้แสดงสถานะการทำงานปัจจุบัน Treeview หรือแผนภูมิรูปต้นไม้ เป็นส่วนแสดงขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของโปรแกรม โดยสามารถเรียกใช้งานส่วนต่างๆของโปรแกรม โดยการคลิกเลือกรายการที่ต้องการทำงานจากTreeview ฟอรัมด้านขวามือซึ่งเป็นส่วนสำหรับทำงานของโปรแกรมก็จะถูกโหลดขึ้นมา



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม

4.7.2 การเข้าสู่การทำงานของโปรแกรม

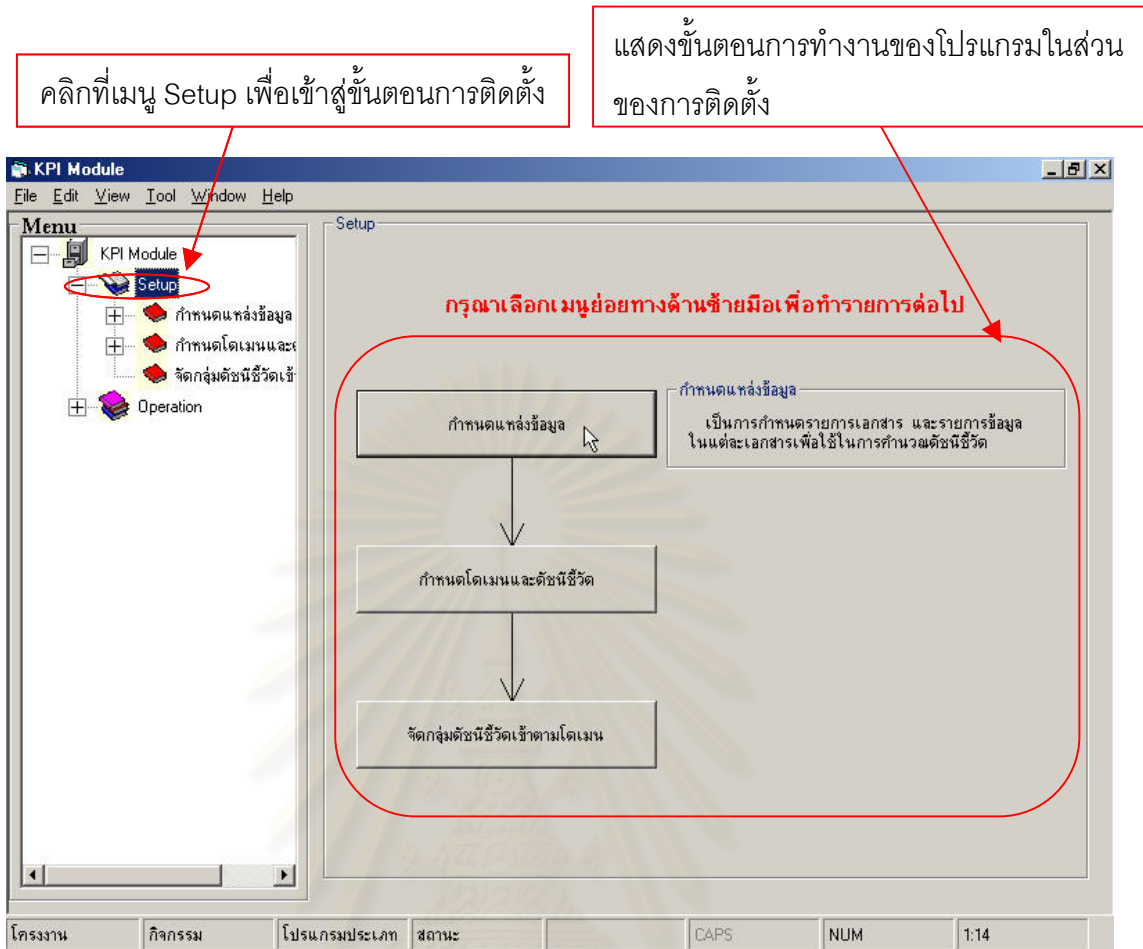
จาก Tree View บนหน้าจอหลัก คลิกที่เมนู KPI Module หน้าจอแสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรมจะถูกโหลดขึ้นมาแสดงทางด้านขวา ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม KPI Module

4.7.2.1 การทำการติดตั้ง (Setup)

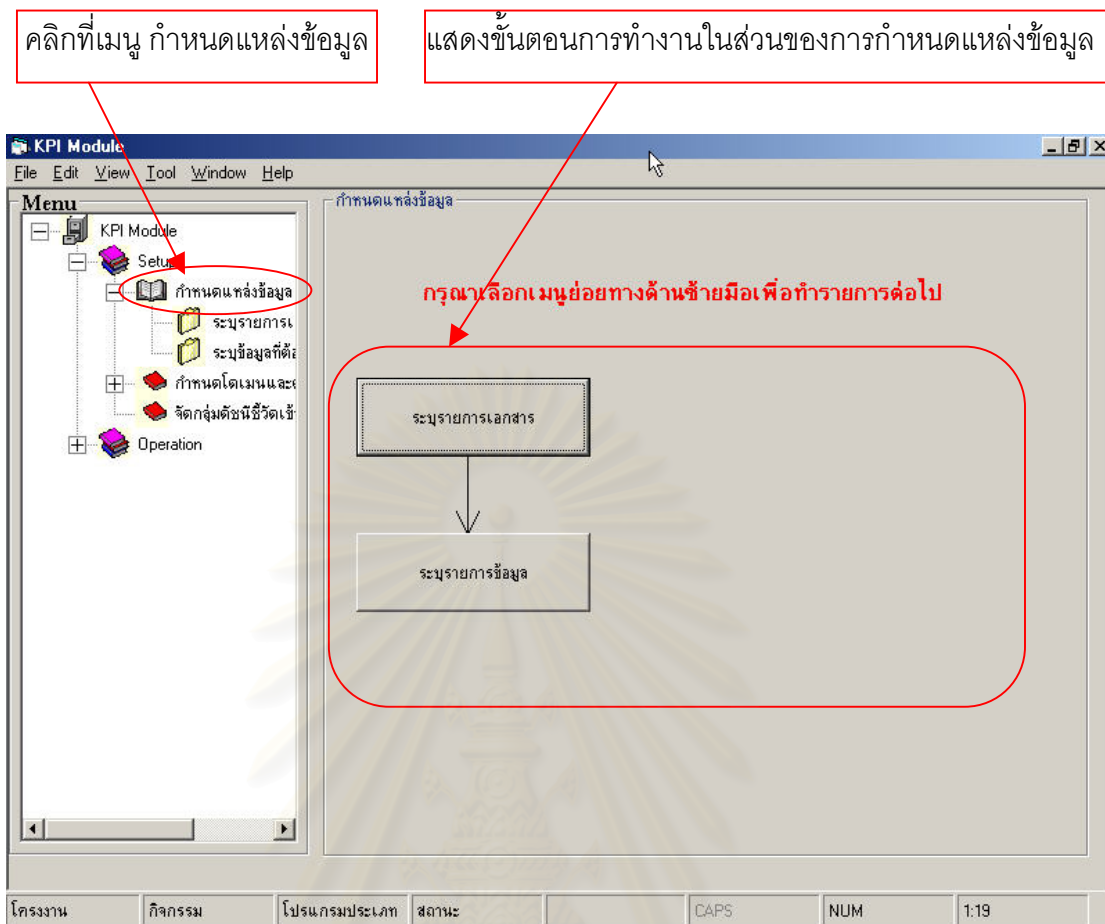
ทำการคลิกเมนู Setup ที่ Tree View เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการ Setup ซึ่งในส่วนของการ Setup จะประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ การกำหนดแหล่งข้อมูล การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด และการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน ซึ่งเมื่อนำเมาส์ไปวางไปบนปุ่มแต่ละปุ่ม จะปรากฏคำอธิบายถึงการทำงานของแต่ละขั้นตอนอย่างสั้นๆ ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการ Set up

1. การกำหนดแหล่งข้อมูล

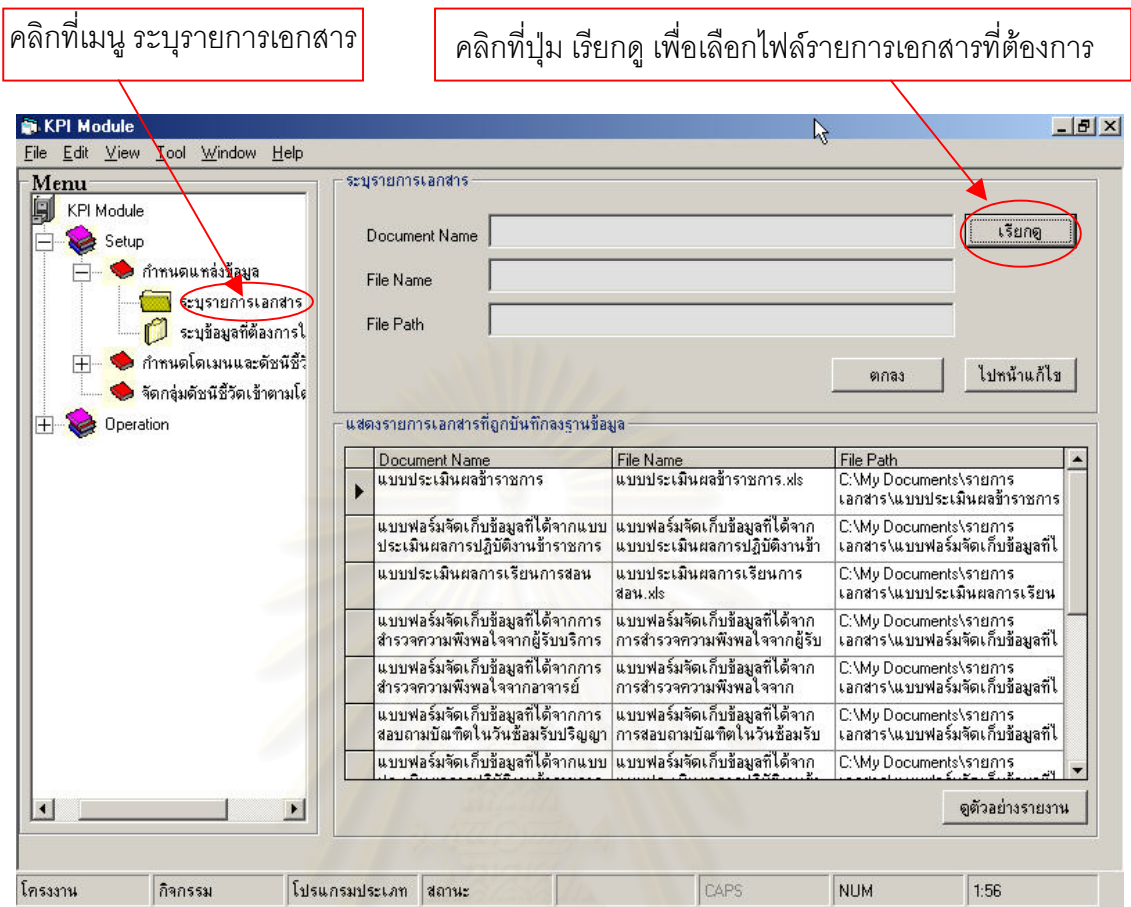
ทำการคลิกที่เมนู กำหนดแหล่งข้อมูล เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการกำหนดแหล่งข้อมูลนำเข้ากับโปรแกรม ซึ่งจะปรากฏฟอร์มแสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย การระบุรายการเอกสาร และการระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสารดังรูปที่ 4.14



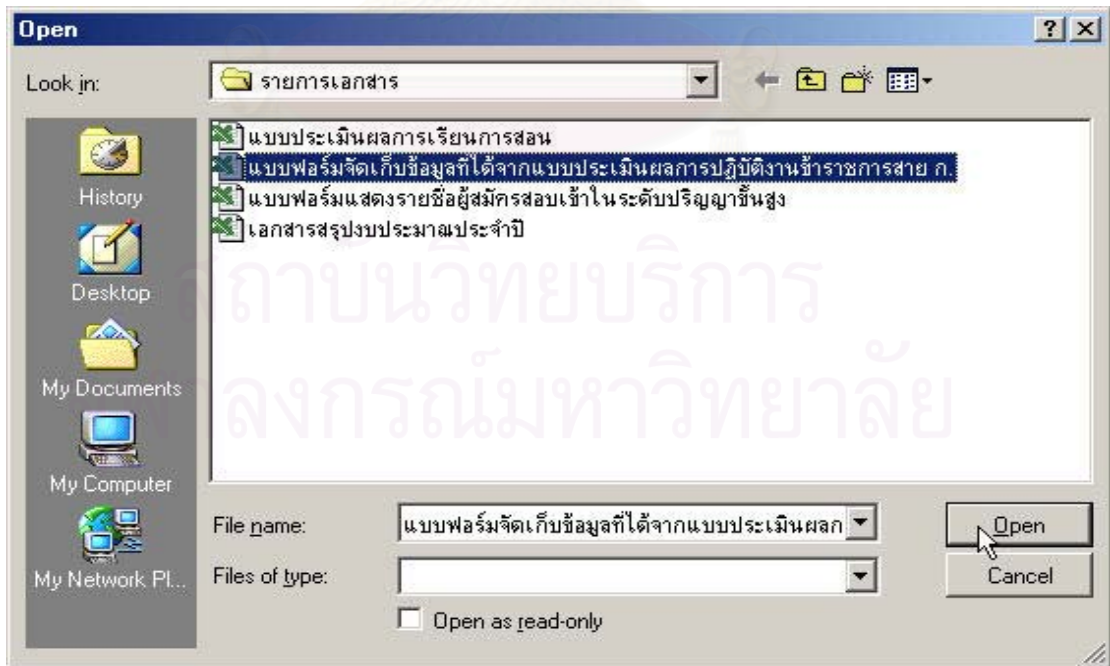
รูปที่ 4.14 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดแหล่งข้อมูล

1.1 การระบุนายการเอกสาร

ทำการคลิกเมนู ระบุนายการเอกสาร จาก Tree View ฟอรั่มระบุนายการเอกสาร จะถูกโหลดขึ้นมาแสดงทางด้านขวาของจอ ดังรูปที่ 4.15 คลิกที่ปุ่ม เรียกดู... เพื่อเลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการ ซึ่งจะปรากฏกล่องข้อความสำหรับเลือกรายการเอกสารขึ้นมาบนหน้าจอ ดังรูปที่ 4.16 ทำการเลือกรายการเอกสารที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม Open ซึ่งโปรแกรมจะทำการดึงชื่อเอกสารชื่อไฟล์ และตำแหน่งของไฟล์เอกสาร มาใส่ลงในช่อง Document Name File Name และ File Path ตามลำดับ ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.15 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการระบุรายการเอกสาร



รูปที่ 4.16 แสดงกล่องข้อความสำหรับเลือกรายการเอกสาร

คลิกที่ปุ่มตกลง เพื่อบันทึกข้อมูล

คลิกที่ปุ่มแก้ไข หากต้องการแก้ไขรายการเอกสาร

Document Name: แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากอาจารย์ บุคคล

File Name: แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากอาจารย์ บุคคล

File Path: C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการ

ปุ่ม: เรียกดู, ตกลง, ไปหน้าแก้ไข

แสดงรายการเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

Document Name	File Name	File Path
แบบประเมินผลข้าราชการ	แบบประเมินผลข้าราชการ.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลข้าราชการ
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก
แบบประเมินผลการเรียนการสอน	แบบประเมินผลการเรียนการสอน.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลการเรียน
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับบริการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากอาจารย์	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจาก	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับปริญญา	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก	C:\My Documents\รายการ

ปุ่ม: ดูตัวอย่างรายงาน

โครงการ: กิจกรรม: โปรแกรมประเภท: สถานะ: CAPS NUM 13:16

คลิกที่ปุ่ม ดูตัวอย่างรายงาน เพื่อออกรายงาน

รูปที่ 4.17 แสดงการทำงานในส่วนของการเลือกรายการเอกสาร

ทำการคลิกที่ปุ่ม ตกลง เพื่อทำการบันทึกรายการเอกสารที่เลือกลงฐานข้อมูล ซึ่งสามารถดูรายการเอกสารที่ได้ถูกบันทึกลงฐานข้อมูลแล้วจาก ตารางแสดงรายการเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.18 หรือทำการคลิกที่ปุ่ม ดูตัวอย่างรายงาน เพื่อดูรายการข้อมูลที่ถูกบันทึกในรูปแบบของรายงาน ที่สามารถทำการพิมพ์ออกมาเป็นรายงานได้ดังรูปที่ 4.19

แสดงรายการเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

	Document Name	File Name	File Path
▶	แบบประเมินผลข้าราชการ	แบบประเมินผลข้าราชการ.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลข้าราชการ
	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก
	แบบประเมินผลการเรียนการสอน	แบบประเมินผลการเรียนการสอน.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลการเรียน

ดูตัวอย่างรายงาน

รูปที่ 4.18 แสดงตารางแสดงรายการเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

คลิกที่ไอคอนรูป Printer เพื่อพิมพ์รายงาน

รายงานแสดงรายการเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

Zoom 100%

รายงาน แสดงรายการเอกสาร

Document Name	Doc. File Name	Doc. File Path
แบบประเมินผลข้าราชการ	Doc1	c:\Document\Doc1.xls
เอกสารสรุปงบประมาณประจำปี	Doc2	c:\Document\Doc2.xls
โปรแกรม ABC	ABC Module	c:\Program\ABC Module
แบบประเมินผลการเรียนการสอน	Doc3	c:\Document\Doc3.xls
CR 60	Doc4	c:\Document\Doc4.xls
แบบฟอร์มแสดงรายชื่อผู้สมัครสอบเข้าในระดับปริญญาชั้นสูง	Doc5	c:\Document\Doc5.xls
SD 2.3	Doc6	c:\Document\Doc6.xls
ใบสั่งซื้อ	Doc7	c:\Document\Doc7.xls
แบบฟอร์มรายชื่อหนังสือปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	Doc8	c:\Document\Doc8.xls

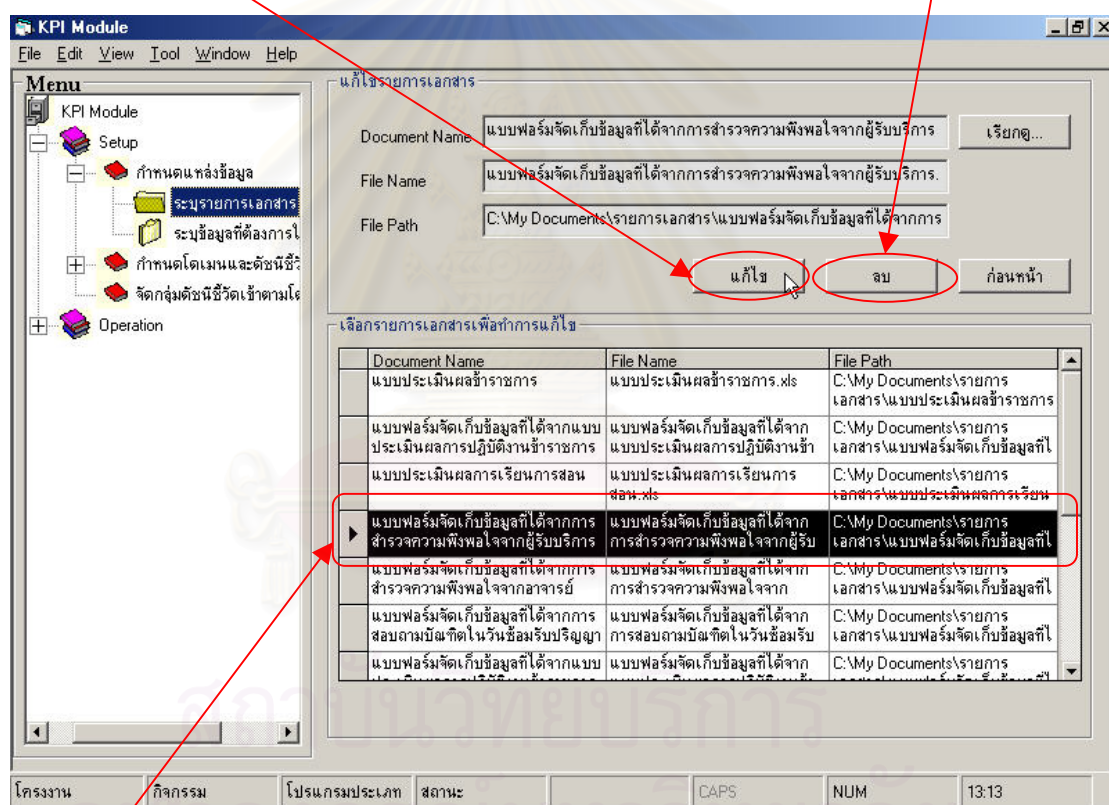
Pages: 1

รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างรายงานเอกสารที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลรายการเอกสาร ที่ได้ทำการบันทึกลงฐานข้อมูลแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม ไปหน้าแก้ไข เพื่อเข้าสู่ฟอร์มสำหรับแก้ไขรายการเอกสารดังรูปที่ 4.20 ซึ่งการแก้ไขรายการเอกสารสามารถทำได้โดยการคลิกเลือกรายการเอกสารที่ต้องการจะแก้ไข จากตารางเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการแก้ไข โดยชื่อเอกสาร ชื่อไฟล์ และตำแหน่งของไฟล์เอกสารที่เลือก จะไปปรากฏในช่อง Document Name File Name และ File Path ตามลำดับ จากนั้นให้ทำการคลิกที่ปุ่ม Browse เพื่อเลือกรายการเอกสารใหม่ คลิกปุ่ม Open แล้วจึงคลิกที่ปุ่ม Update เพื่อทำการแก้ไขรายการเอกสาร

คลิกปุ่มแก้ไข เพื่อแก้ไขรายการเอกสาร

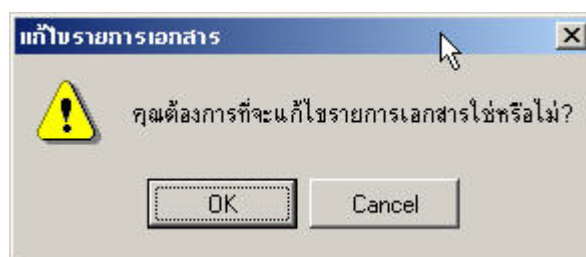
คลิกปุ่มลบ เพื่อลบรายการเอกสาร



คลิกเลือกรายการเอกสารที่ต้องการจะแก้ไข จากตารางเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการแก้ไข

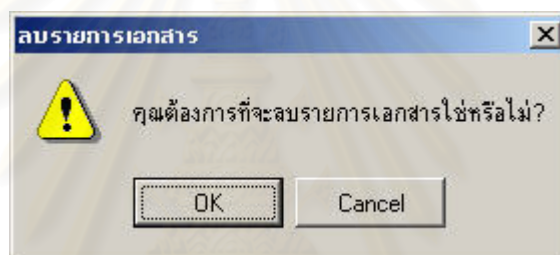
รูปที่ 4.20 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร

เมื่อทำการคลิกปุ่ม แก้ไข จะปรากฏกล่องข้อความเพื่อถามว่าต้องการแก้ไขรายการเอกสารใช่หรือไม่ ดังรูปที่ 4.21 ถ้าต้องการแก้ไข คลิกปุ่ม OK ไม่ต้องการคลิกปุ่ม Cancel



รูปที่ 4.21 แสดงกล่องข้อความเพื่อถามว่าต้องการแก้ไขรายการเอกสารใช่หรือไม่

ทำการคลิกปุ่ม ลบ หากต้องการลบรายการเอกสารที่เลือกจากฐานข้อมูล ซึ่งจะปรากฏกล่องข้อความเพื่อถามว่า ต้องการลบรายการเอกสารใช่หรือไม่ ดังรูปที่ 4.22

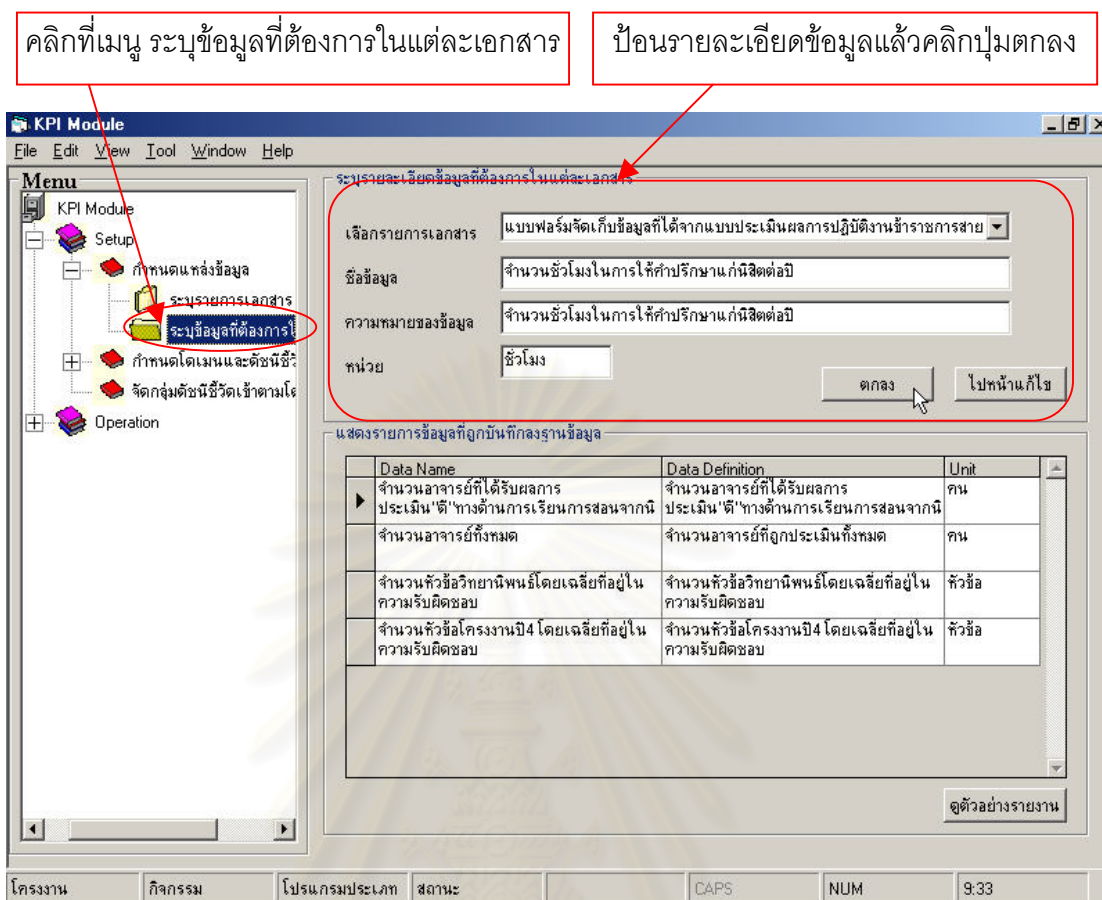


รูปที่ 4.22 แสดงกล่องข้อความเพื่อถามว่าต้องการลบรายการเอกสารใช่หรือไม่

หากต้องการกลับไปยังขั้นตอนของการระบุรายการเอกสารให้คลิกที่ปุ่ม ก่อนหน้า บนหน้าจอแก้ไขรายการเอกสาร

1.2 การระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

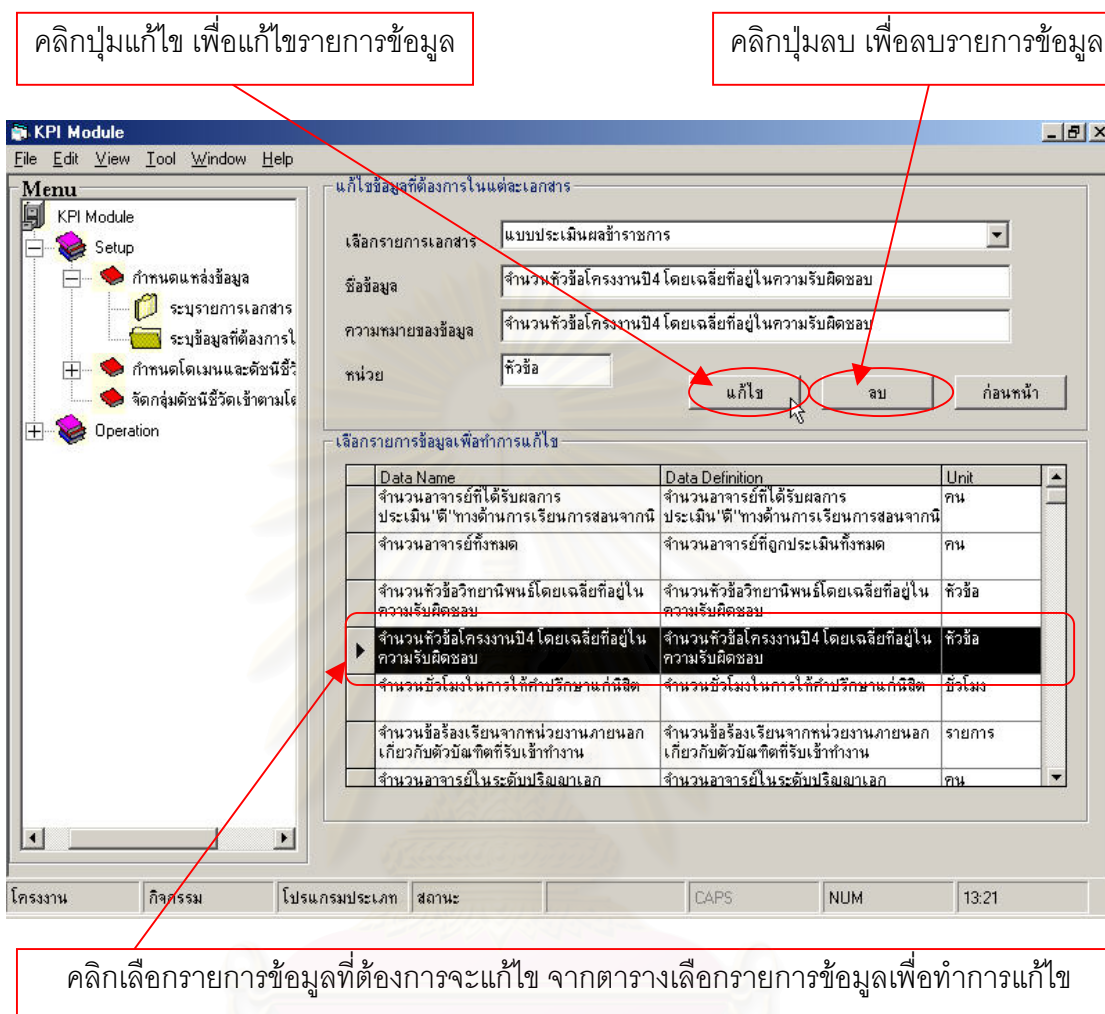
เป็นส่วนของการระบุรายการข้อมูลที่เป็นข้อมูลนำเข้า สำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัด ซึ่งขั้นตอนในการการระบุรายการข้อมูลนั้นประกอบไปด้วย การเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการระบุข้อมูล การระบุรายการข้อมูล ความหมายของข้อมูล และหน่วยของข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการระบุรายการข้อมูลในแต่ละเอกสาร

ทำการคลิกที่ปุ่มตกลงเพื่อบันทึกรายการข้อมูลลงฐานข้อมูล ซึ่งสามารถดูรายการข้อมูลที่ได้ถูกบันทึกลงฐานข้อมูลไปแล้วจากตารางแสดงรายการข้อมูลที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล และถ้าหากต้องการดูตัวอย่างรายงานให้คลิกปุ่ม ดูตัวอย่างรายงาน

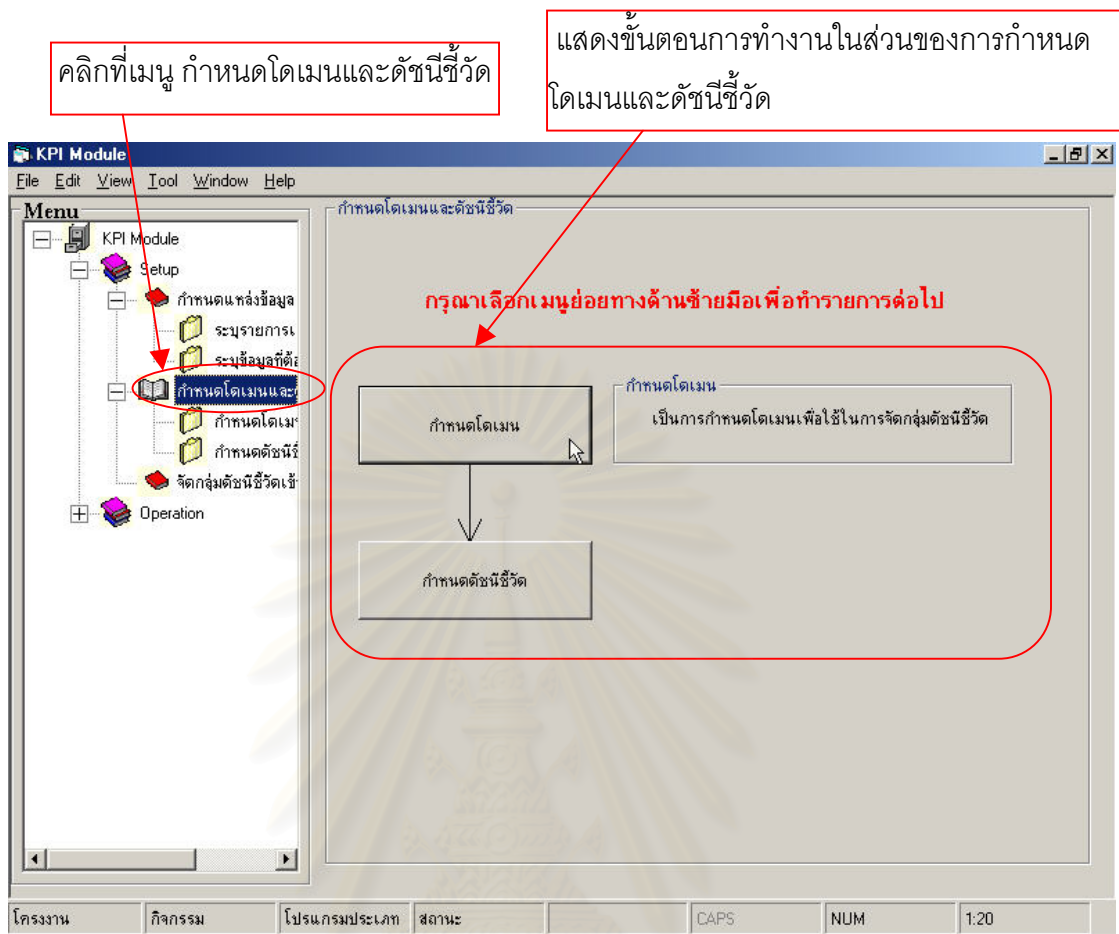
ในกรณีที่ต้องการแก้ไขรายการข้อมูลในแต่ละเอกสาร ที่ได้ทำการบันทึกลงฐานข้อมูลแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม ไปหน้าแก้ไข เพื่อเข้าสู่ฟอร์มสำหรับแก้ไขรายการข้อมูลในแต่ละเอกสาร ดังรูปที่ 4.24 ซึ่งการแก้ไขรายการข้อมูลในแต่ละเอกสารสามารถทำได้โดยการคลิกเลือกรายการข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไข จากตารางเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการแก้ไข โดยชื่อเอกสาร ชื่อข้อมูล ความหมายของข้อมูล และหน่วยของข้อมูล จะไปปรากฏในช่อง เลือกรายการเอกสาร ชื่อข้อมูล ความหมายของข้อมูล และหน่วย ตามลำดับ จากนั้นทำแก้ไขรายการข้อมูล แล้วจึงคลิกที่ปุ่ม Update เพื่อทำการแก้ไขรายการข้อมูล



รูปที่ 4.24 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการแก้ไขรายการข้อมูลในแต่ละเอกสาร

2. การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

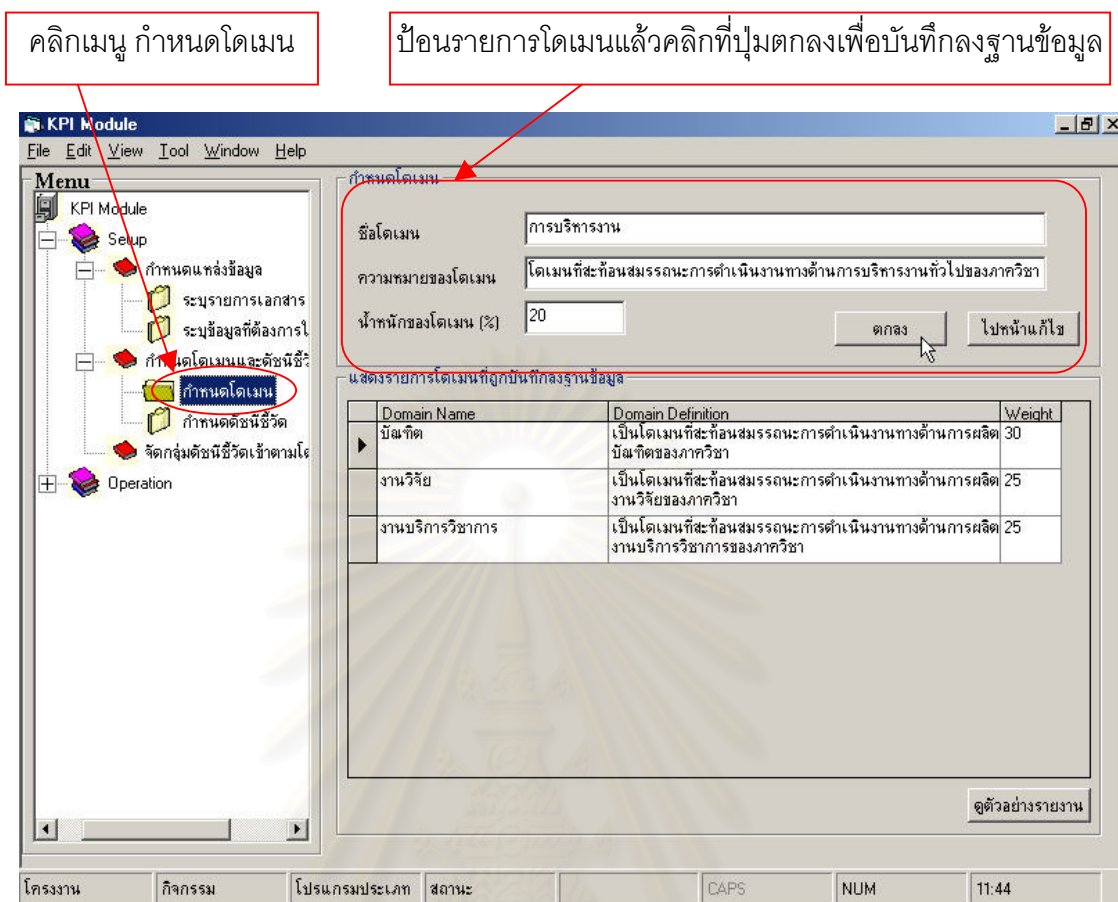
ทำการคลิกที่เมนูการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัดจาก Tree View ซึ่งฟอร์มแสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด จะถูกโหลดขึ้นมาแสดงทางด้านขวาของหน้าจอ ดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

2.1 การกำหนดโดเมน

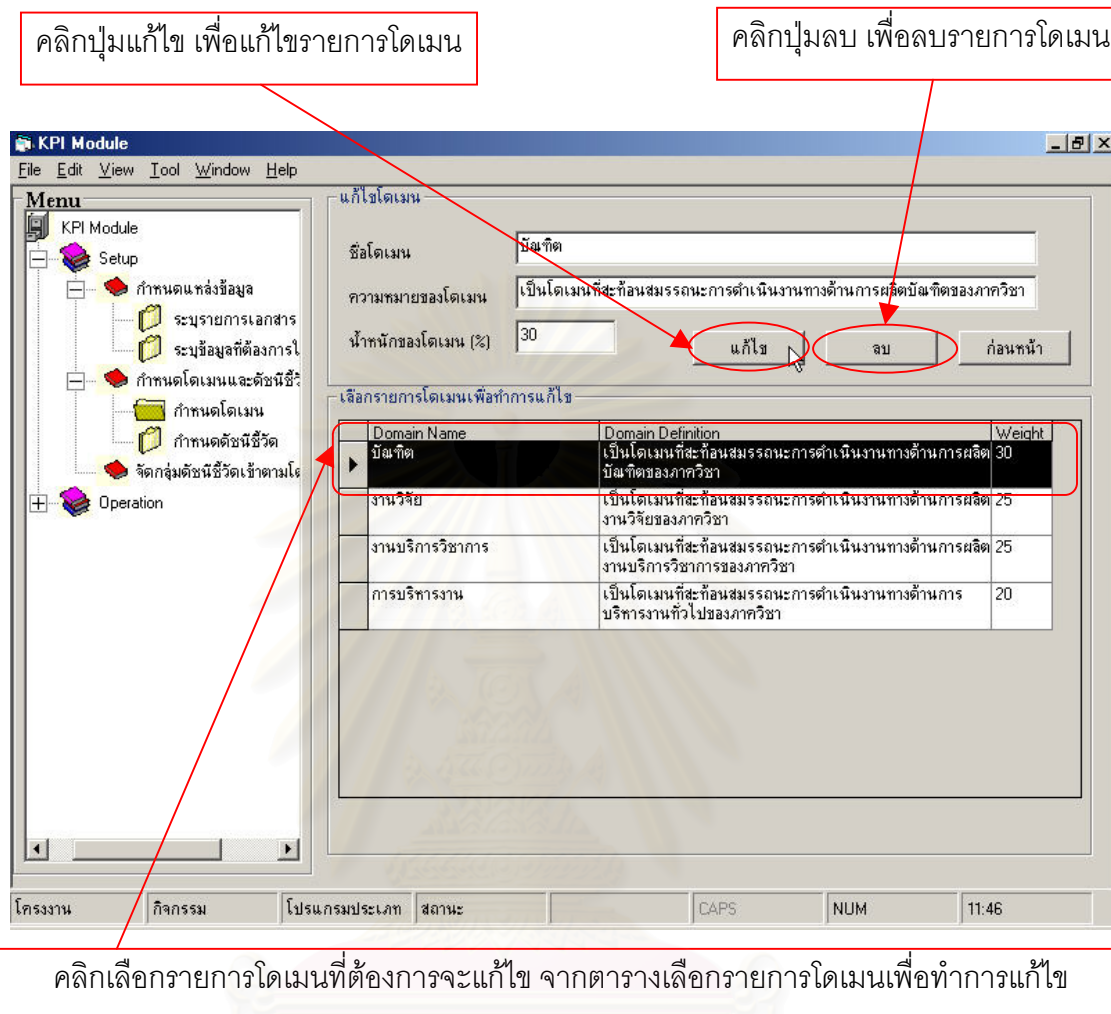
ทำการคลิกเลือกเมนู กำหนดโดเมน เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการกำหนดโดเมน โดยทำการป้อนชื่อโดเมน ความหมายของโดเมน และน้ำหนักของโดเมนลงในช่องชื่อโดเมน ความหมายของโดเมน และน้ำหนักของโดเมน (%) ตามลำดับ ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดโดเมน

คลิกปุ่มตกลง เพื่อบันทึกที่รายการโดเมนลงฐานข้อมูล ซึ่งลักษณะการทำงานอื่นๆ ของฟอร์มนี้จะคล้ายคลึงกับฟอร์มการระบุรายการเอกสาร สามารถดูรายละเอียดการทำงานได้จากส่วนของการระบุรายการเอกสาร

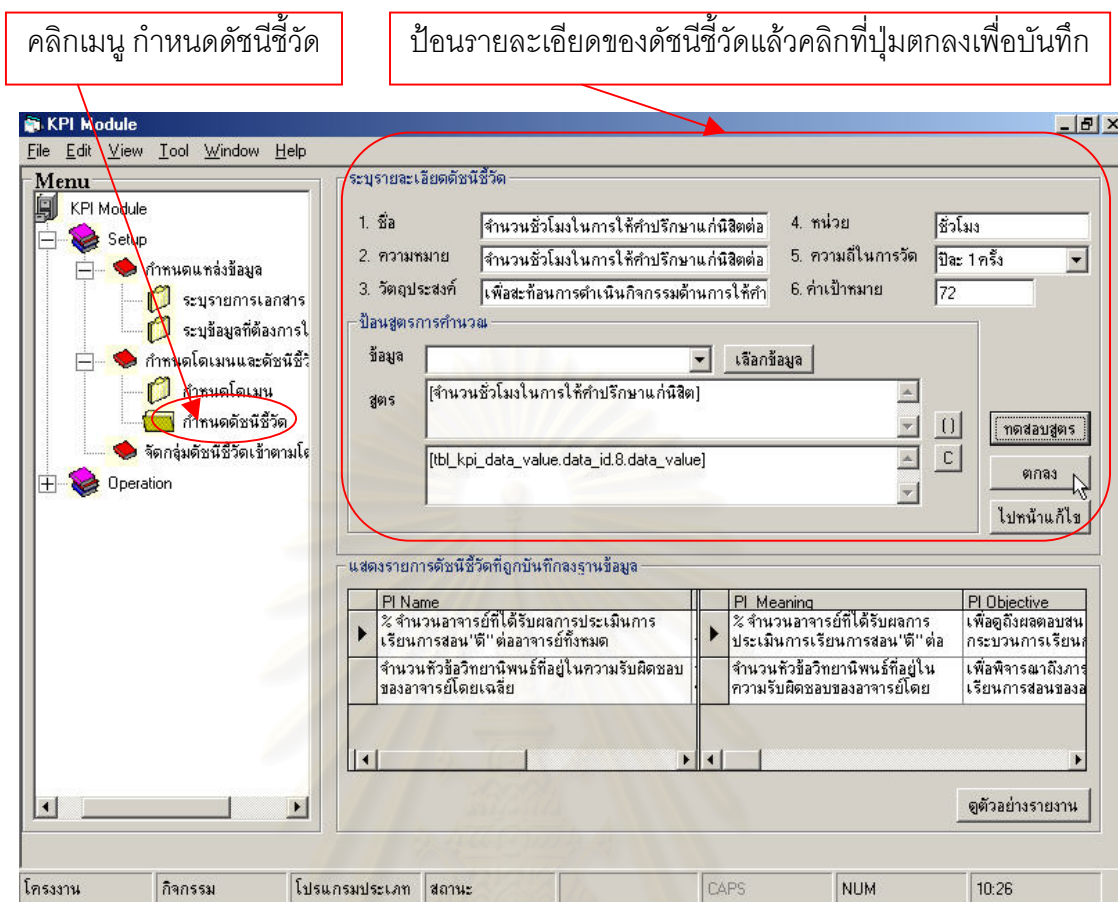
หากต้องการแก้ไขโดเมนให้คลิกปุ่มไปหน้าแก้ไข เพื่อโหลดฟอร์มสำหรับแก้ไขโดเมนขึ้นมา ดังรูปที่ 4.27 ซึ่งขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขโดเมนนี้ เหมือนกับขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร



รูปที่ 4.27 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการแก้ไขโดเมน

2.2 การกำหนดดัชนีชี้วัด

ทำการคลิกเลือกเมนูกำหนดดัชนีชี้วัดบน Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการกำหนดดัชนีชี้วัด ซึ่งเป็นส่วนของการระบุรายละเอียดของดัชนีชี้วัด โดยทำการป้อนชื่อดัชนีชี้วัด ความหมายของดัชนีชี้วัด วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด หน่วยของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการวัดผล และค่าเป้าหมายของดัชนีชี้วัด ลงในช่องชื่อ ความหมาย วัตถุประสงค์ หน่วย ความถี่ในการวัด และค่าเป้าหมายตามลำดับ จากนั้นทำการป้อนสูตรการคำนวณโดยคลิกที่ช่องข้อมูลเพื่อทำการเลือกรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดัชนีชี้วัด แล้วคลิกปุ่มเลือกข้อมูล จากนั้นคลิกปุ่มตกลง เพื่อทำการบันทึกรายละเอียดของดัชนีชี้วัดลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการกำหนดดัชนีชี้วัด

หากต้องการแก้ไขรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ให้คลิกปุ่ม ไปหน้าแก้ไข เพื่อโหลดฟอร์มสำหรับแก้ไขดัชนีชี้วัดขึ้นมา ดังรูปที่ 4.29 ซึ่งขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขรายละเอียดดัชนีชี้วัดนี้ เหมือนกับขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คลิกปุ่มลบหากต้องการลบรายการดัชนีชี้วัด

ทำการแก้ไขรายละเอียดดัชนีชี้วัดแล้วคลิกปุ่ม ตกลง

เลือกการแก้ไขรายละเอียดดัชนีชี้วัด

1. ชื่อ % จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการ
2. ความหมาย % จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการ
3. วัดประสงก์ เพื่อได้ถึงผลตบของนิสิตที่มีต่อกระบวนการ
4. หน่วย เปอร์เซนต์
5. ความถี่ในการวัด 1
6. ค่าเป้าหมาย 80

ป้อนสูตรการคำนวณ

ข้อมูล [เลือกข้อมูล]
สูตร [จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมิน"ดี"ทางด้านการศึกษาการสอนจากนิสิต]/[จำนวนอาจารย์ทั้งหมด]*100
[tbl_kpi_data_value.data_id.4.data_value]/[tbl_kpi_data_value.data_id.5.data_value]*100

แก้ไข
ลบ
ก่อนหน้า

เลือกรายการดัชนีชี้วัดเพื่อทำการแก้ไข

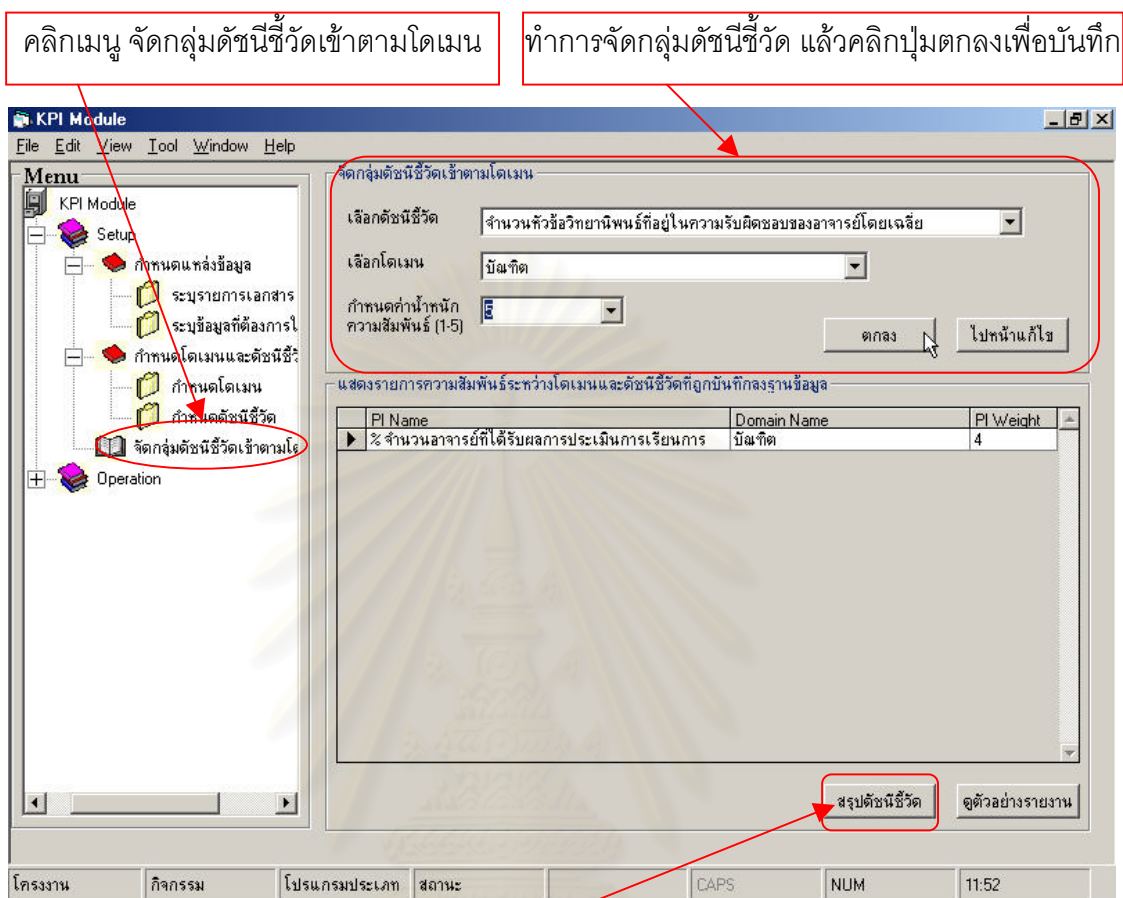
PI Name	PI Meaning	PI Objective
% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน"ดี" ต่ออาจารย์ทั้งหมด	% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน"ดี" ต่อ	เพื่อถึงผลตอบสนองกระบวนการเรียน
จำนวนที่วิชาวชิพที่อยู่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดยเฉลี่ย	จำนวนที่วิชาวชิพที่อยู่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดย	เพื่อพิจารณาถึงภาระเรียนการสอนของ

คลิกเลือกรายการดัชนีชี้วัดที่ต้องการจะแก้ไข จากตารางเลือกรายการดัชนีชี้วัดเพื่อทำการแก้ไข

รูปที่ 4.29 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขดัชนีชี้วัด

3. การจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

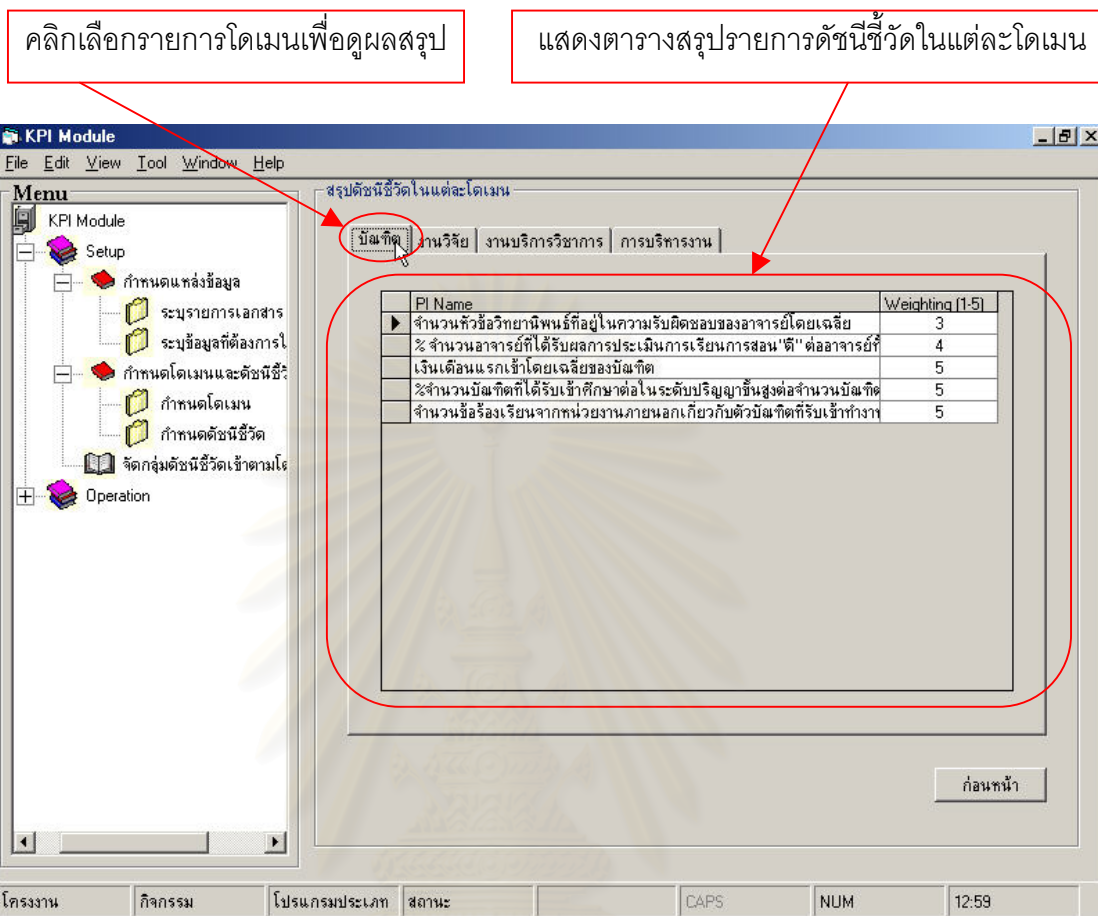
ทำการคลิกเลือกเมนูจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมนจาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัด โดยคลิกเลือกรายการดัชนีชี้วัดที่ต้องการจะจัดกลุ่มจากช่องเลือกดัชนีชี้วัด คลิกเลือกการโดเมนที่มีความสัมพันธ์กับรายการดัชนีชี้วัดจากช่องเลือกโดเมน และคลิกเลือกค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัดที่มีต่อโดเมนจากช่องกำหนดค่าน้ำหนักความสัมพันธ์(1-5) จากนั้นคลิกปุ่ม ตกลง เพื่อทำการบันทึกรายละเอียดการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.30



คลิกที่ปุ่ม สรุปดัชนีชี้วัด เพื่อดูผลสรุปของดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

รูปที่ 4.30 แสดงการทำงานในส่วนของการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

หลังจากทำการจัดกลุ่มรายการดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมนที่กำหนดแล้ว สามารถคลิกที่ปุ่ม สรุปดัชนีชี้วัดเพื่อดูสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละเมน ดังรูปที่ 4.31



รูปที่ 4.31 แสดงการทำงานในส่วนของการสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

หากต้องการแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน ให้คลิกปุ่มไปหน้าแก้ไข เพื่อโหลดฟอร์มสำหรับแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดขึ้นมา ดังรูปที่ 4.32 ซึ่งขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมนนี้ เหมือนกับขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร

คลิกปุ่มแก้ไข เพื่อบันทึกข้อมูลที่ผ่านมาการแก้ไข

คลิกปุ่มลบ เพื่อลบความสัมพันธ์

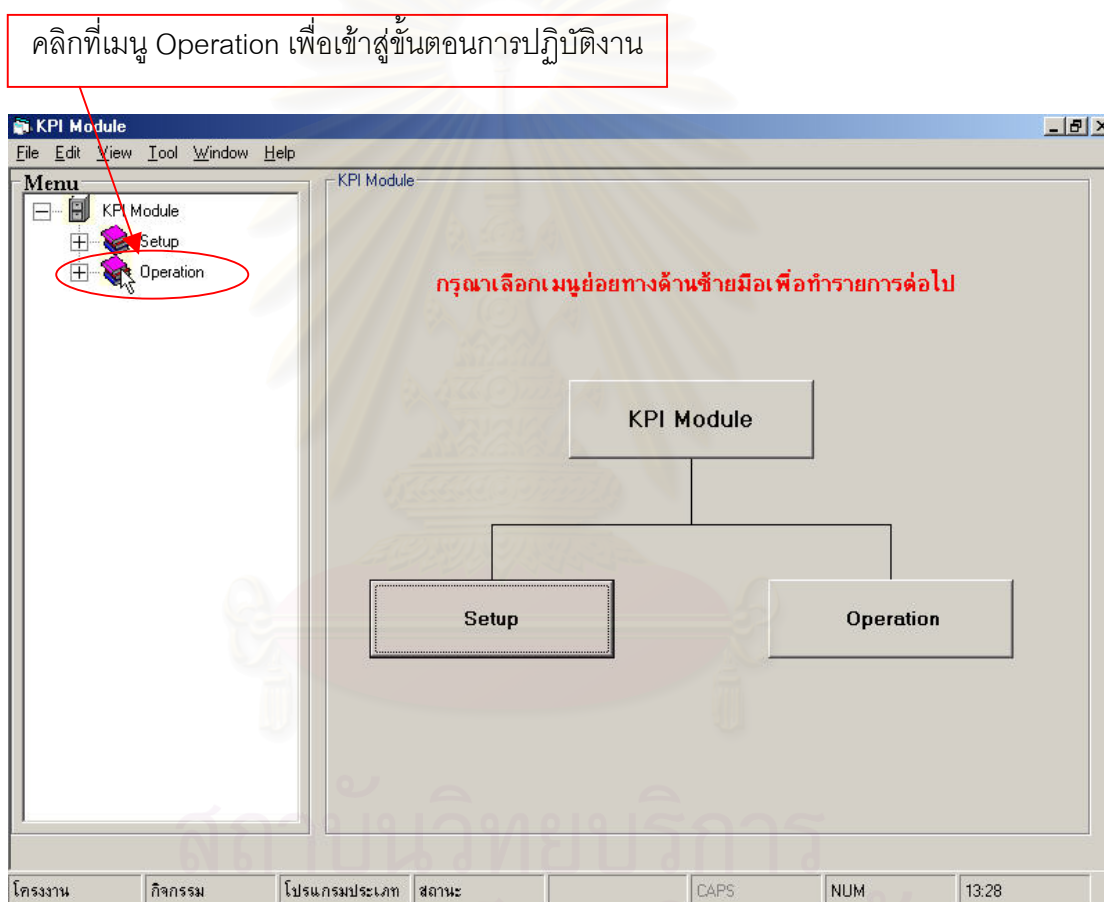
คลิกเลือกรายการความสัมพันธ์ที่ต้องการจะแก้ไข จากตารางเลือกรายการความสัมพันธ์

รูปที่ 4.32 แสดงการทำงานในส่วนของการแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

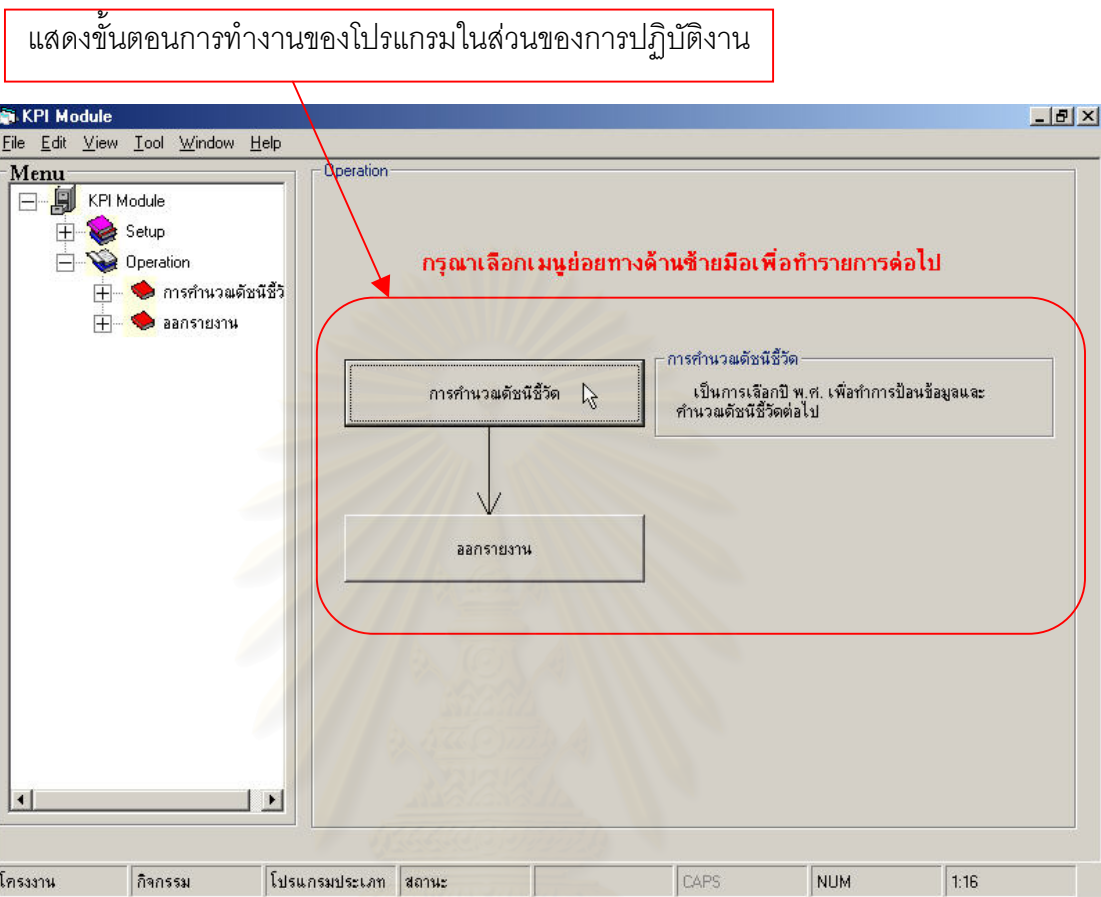
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.7.2.2 การเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operation)

ทำการคลิกเมนู Operation ที่ Tree View เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 4.33 ซึ่งในส่วนของการปฏิบัติงานนี้ จะประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนหลักๆ ด้วยกัน คือ การคำนวณดัชนีชี้วัด และการออกรายงาน ซึ่งเมื่อนำเมาส์ไปวางไปบนปุ่มแต่ละปุ่ม จะปรากฏคำอธิบายถึงการทำงานของแต่ละขั้นตอนอย่างสั้นๆ ดังรูปที่ 4.34



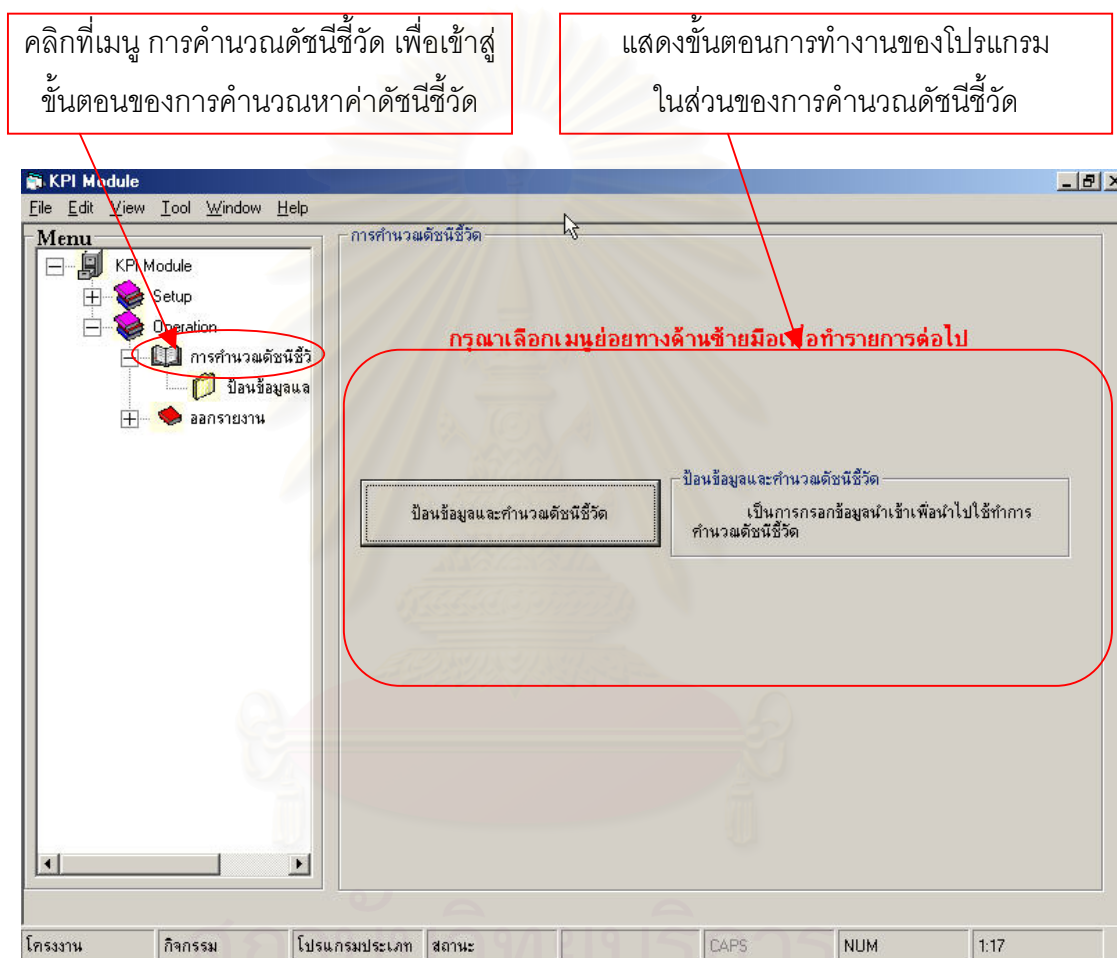
รูปที่ 4.33 แสดงการเข้าสู่ขั้นตอนของการทำงาน (Operation)



รูปที่ 4.34 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการปฏิบัติงาน (Operation)

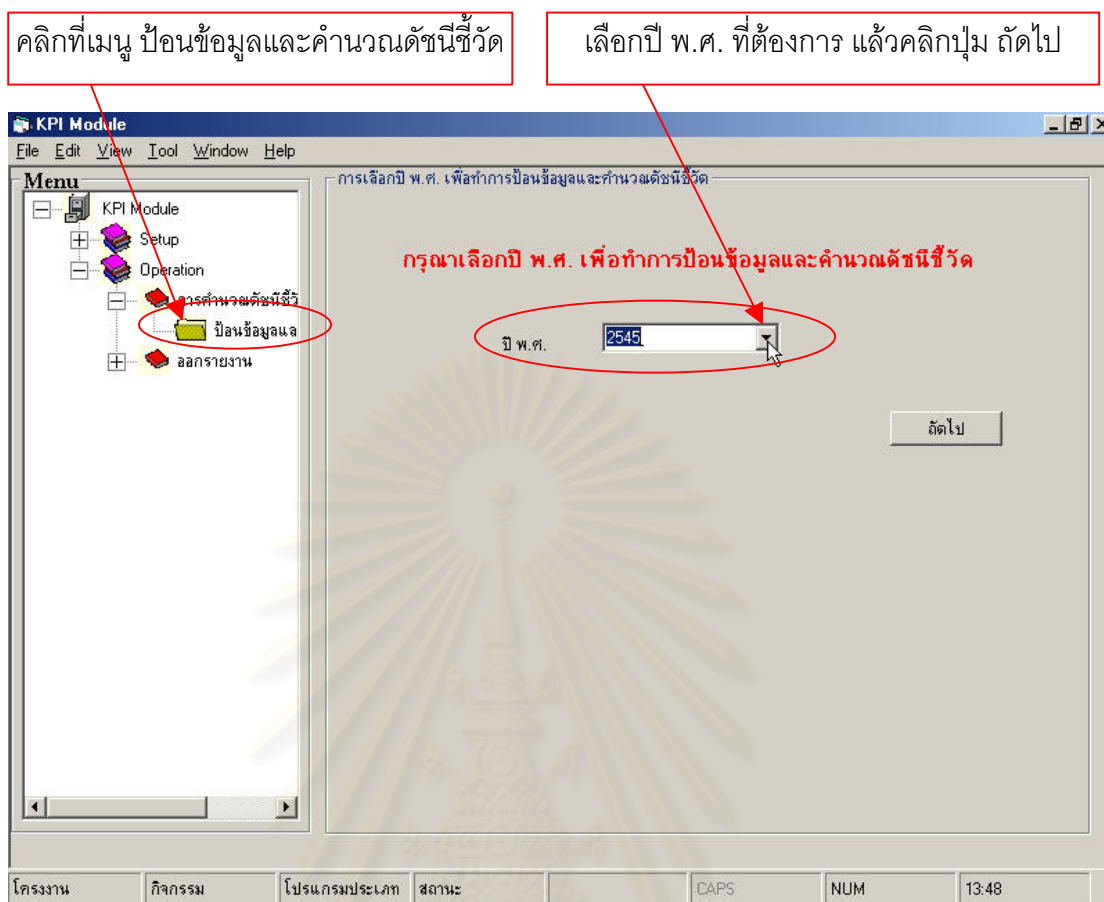
1. การคำนวณดัชนีชี้วัด

ทำการคลิกเลือกเมนูการคำนวณดัชนีชี้วัด จาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการคำนวณดัชนีชี้วัด ซึ่งจะปรากฏหน้าจอแสดงขั้นตอนใน การคำนวณดัชนีชี้วัดดังรูปที่ 4.35



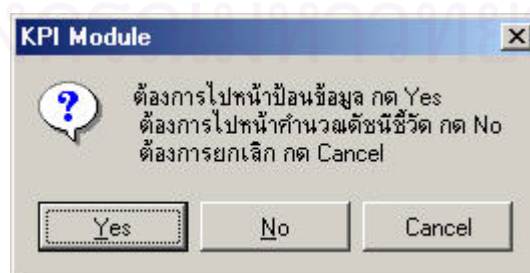
รูปที่ 4.35 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการคำนวณดัชนีชี้วัด

ทำการคลิกที่เมนู ป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัดจาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการคำนวณดัชนีชี้วัด ซึ่งฟอร์มสำหรับระบบปี พ.ศ. จะถูกโหลดขึ้นมาแสดง ดังรูปที่ 4.36



รูปที่ 4.36 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการระบุปีพ.ศ. เพื่อทำการป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัด

ทำการเลือกปี พ.ศ. สำหรับทำการป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัดจากช่อง พ.ศ. จากนั้นทำการคลิกที่ปุ่ม ถัดไป ซึ่งจะปรากฏกล่องข้อความถามว่า ถ้าต้องการไปสู่ขั้นตอนการป้อนข้อมูลกด Yes ถ้าต้องการไปสู่ขั้นตอนการคำนวณดัชนีชี้วัด กด No และกด Cancel ถ้าต้องการยกเลิกการทำงาน ดังรูปที่ 4.37



รูปที่ 4.37 แสดงกล่องข้อความสำหรับถามว่าต้องการป้อนข้อมูลหรือไม่

1.1 การป้อนข้อมูลนำเข้า

ทำการคลิกเลือกรายการเอกสารที่ต้องการป้อนข้อมูล จากช่องเลือกรายการเอกสาร โดยจะปรากฏรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารชุดนั้นๆอยู่ในช่องเลือกรายการข้อมูล จากนั้นทำการเลือกรายการข้อมูลจากช่องแล้วกรอกค่าของข้อมูลที่เลือกลงในช่อง ค่า แล้วคลิกปุ่มตกลง เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.38

เลือกเอกสาร รายการข้อมูล และป้อนค่าของข้อมูล จากนั้นคลิกที่ปุ่ม ตกลง เพื่อบันทึกข้อมูล

The screenshot shows the 'KPI Module' application window. The main area is titled 'กรอกข้อมูลนำเข้า' (Data Entry). It contains the following fields:

- ปี พ.ศ. ที่ทำการป้อนข้อมูล: 2544
- เลือกรายการเอกสาร: แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันสมัครปริญญา
- เลือกรายการข้อมูล: เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
- ค่า: 16000

Buttons: ตกลง (OK), ไปหน้าแก้ไข (Go to Edit)

Table: แสดงค่าของข้อมูลที่ถูกรับที่กฏบันทึกฐานข้อมูล

Data Name	Value	Unit	Doc Name
▶ จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นักนิสิต	65	ชั่วโมง	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	3	ผลงาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนโครงการวิจัยของภาควิชา	5	โครงการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	10	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนงานบริการวิชาการ	5	งาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านงานบริการวิชาการ	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย

Buttons: ไปสู่การคำนวณดัชนีชี้วัด (Go to Index Calculation), ดูตัวอย่างรายงาน (View Sample Report)

Bottom status bar: โครงการงาน, กิจกรรม, โปรแกรมประเภท, สถานะ, CAPS, NUM, 14:26

คลิกที่ปุ่ม ไปสู่การคำนวณดัชนีชี้วัด เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด

รูปที่ 4.38 แสดงการทำงานในส่วนของการป้อนข้อมูลนำเข้า

หากต้องการแก้ไขค่าของข้อมูลที่ได้ทำการป้อนไปแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม ไปหน้าแก้ไข เพื่อโหลดฟอร์มสำหรับทำการแก้ไขค่าของข้อมูลขึ้นมา ดังรูปที่ 4.39 ซึ่งขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขข้อมูลนำเข้านี้ เหมือนกับขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร

คลิกปุ่มแก้ไข เพื่อบันทึกข้อมูลที่ผ่านการแก้ไขแล้ว

คลิกปุ่มลบ เพื่อลบข้อมูล

The screenshot shows the 'KPI Module' application window. The main area is titled 'แก้ไขข้อมูลนำเข้า' (Edit Imported Data). It contains a form with the following fields:

- ปี พ.ศ. ที่ทำการป้อนข้อมูล: 2544
- เลือกรายการเอกสาร: แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ
- เลือกรายการข้อมูล: จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
- ค่า: 10

Below the form is a table titled 'เลือกรายการข้อมูลเพื่อทำการแก้ไข' (Select data items to edit). The table has columns: Data Name, Value, Unit, and Doc Name. The row for 'จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย' is highlighted with a red box.

Data Name	Value	Unit	Doc Name
จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต	65	ชั่วโมง	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	3	ผลงาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนโครงการวิจัยของภาควิชา	5	โครงการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	10	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนงานบริการวิชาการ	5	งาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านงานบริการวิชาการ	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย

At the bottom of the window, there are buttons for 'แก้ไข' (Edit) and 'ลบ' (Delete), both circled in red. A red arrow points from the 'แก้ไข' button to the highlighted row in the table. Another red arrow points from the 'ลบ' button to the 'ลบ' button itself. A third red arrow points from the 'แก้ไข' button to the 'ค่า' field.

คลิกเลือกรายการข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขค่า จากตารางเลือกรายการข้อมูลเพื่อทำการแก้ไข

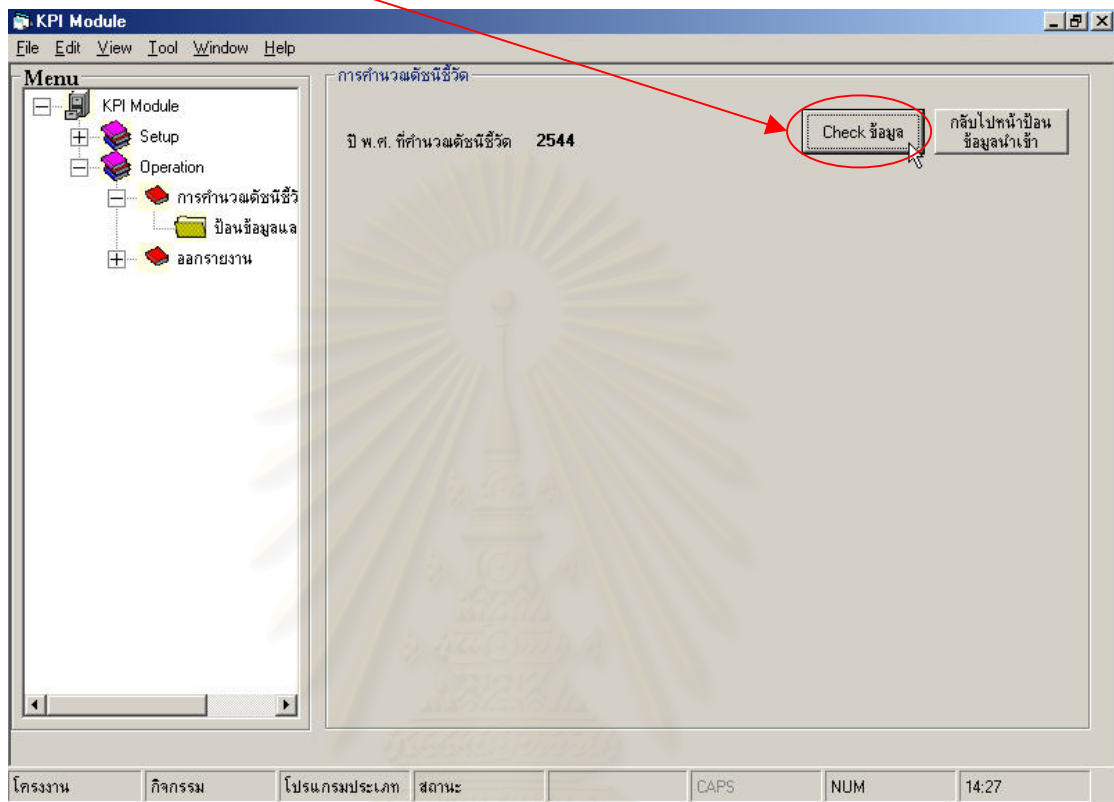
รูปที่ 4.39 แสดงการทำงานในส่วนของการแก้ไขค่าของข้อมูลนำเข้า

1.2 การคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด

คลิกปุ่ม Check ข้อมูล เพื่อทำการเช็คข้อมูลทุกตัวได้ถูกป้อนค่าหรือยัง ดังรูป

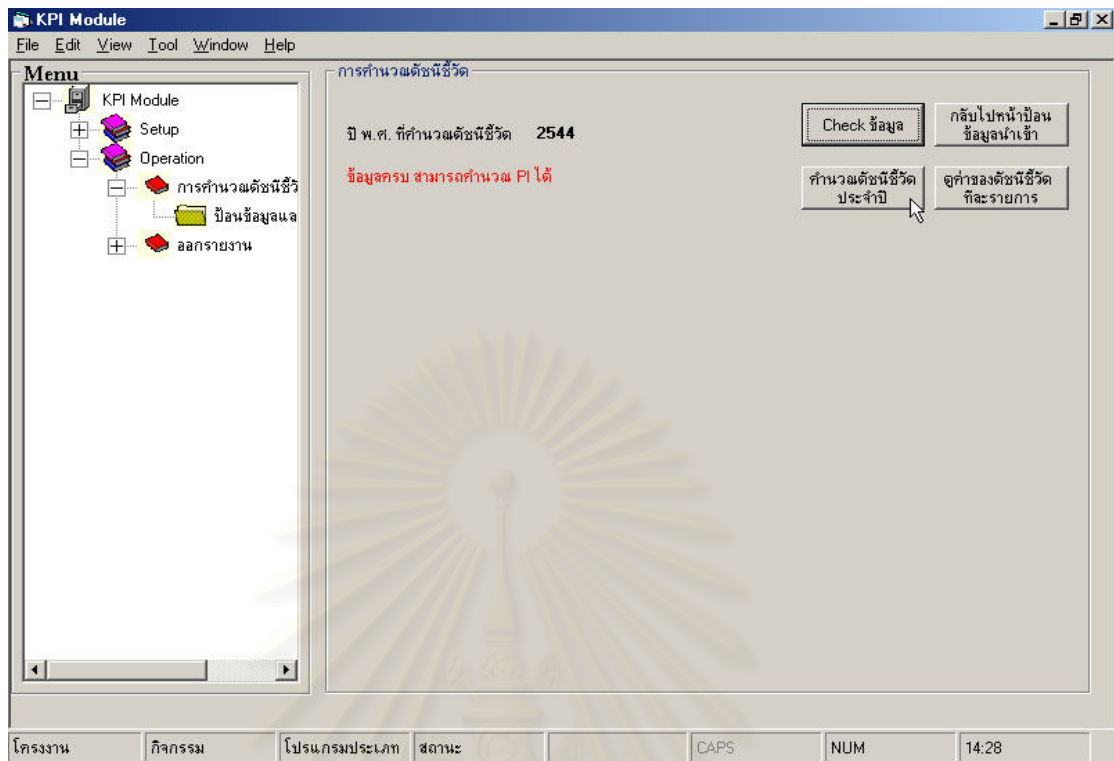
ที่ 4.40

คลิกปุ่ม Check ข้อมูล เพื่อ Check ว่าสามารถที่จะคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดได้หรือไม่

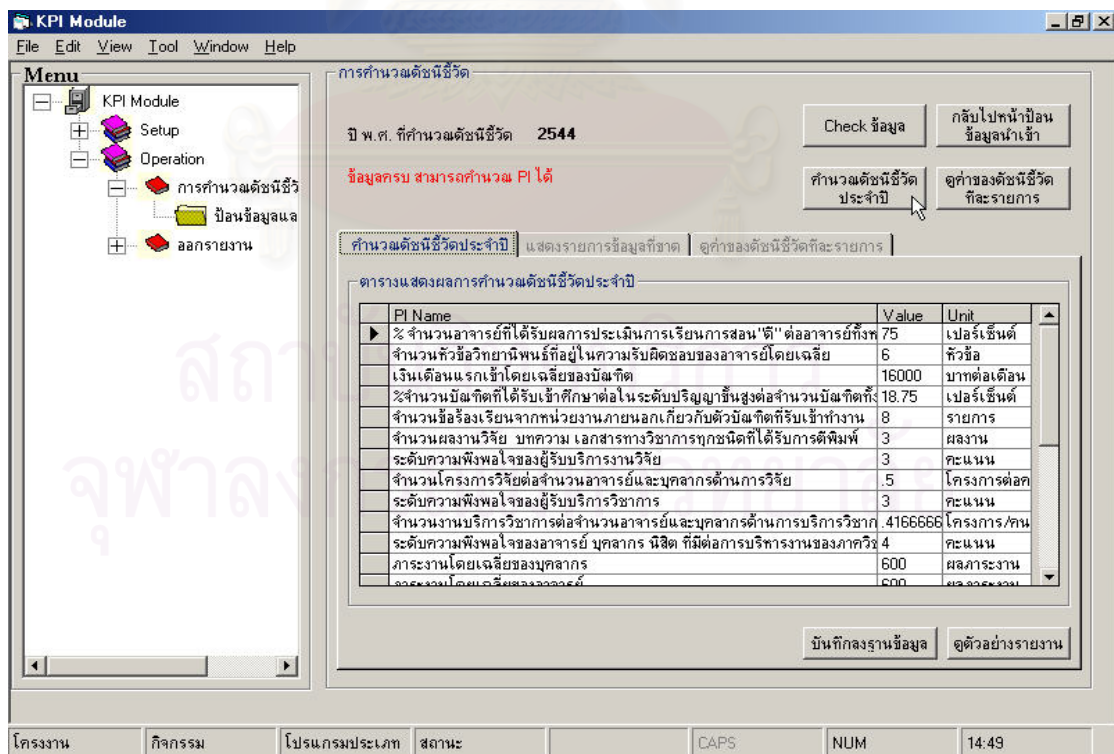


รูปที่ 4.40 แสดงการทำงานในส่วนของการเช็คค่าของข้อมูล

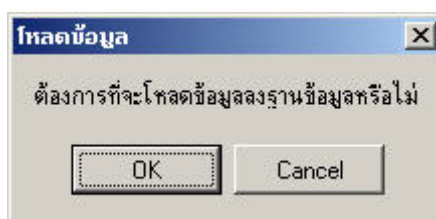
ถ้าข้อมูลทุกตัวได้ถูกป้อนค่าเรียบร้อยแล้วซึ่งก็คือในกรณีที่ข้อมูลครบ จะปรากฏข้อความว่า “ข้อมูลครบ สามารถคำนวณ PI ได้ ดังรูปที่ 4.41 และจะปรากฏ ปุ่มสำหรับคำนวณดัชนีชี้วัดประจำปี ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม โปรแกรมจะทำการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดแล้วนำมาแสดงในตาราง ดังรูปที่ 4.42 โดยสามารถทำการบันทึกผลที่ได้จากการการคำนวณลงฐานข้อมูลได้ด้วยการคลิกที่ปุ่ม บันทึกลงฐานข้อมูล ซึ่งจะปรากฏกล่องข้อความเพื่อทำการยืนยันการบันทึกลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.43 ทำการคลิกที่ปุ่ม OK เพื่อบันทึกผลการคำนวณดัชนีชี้วัดลงฐานข้อมูล



รูปที่ 4.41 แสดงผลการเช็คข้อมูลสำหรับคำนวณดัชนีชี้วัดในกรณีข้อมูลครบ

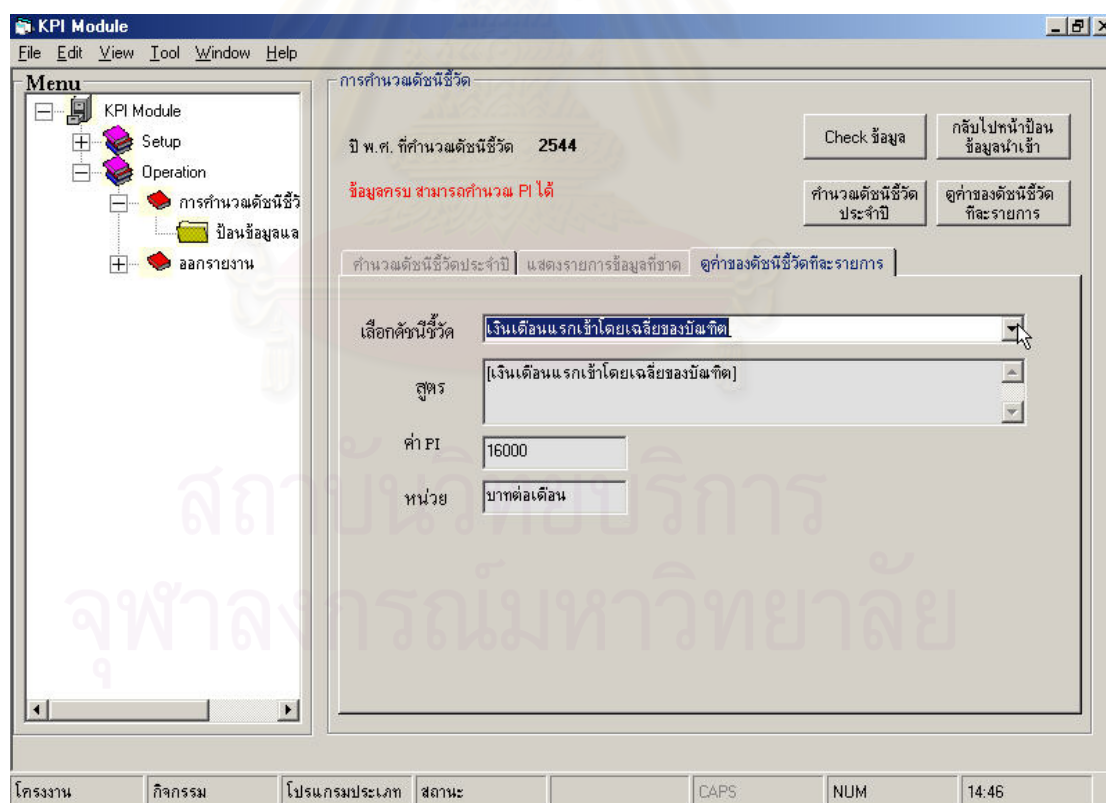


รูปที่ 4.42 แสดงการทำงานในส่วนของการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด



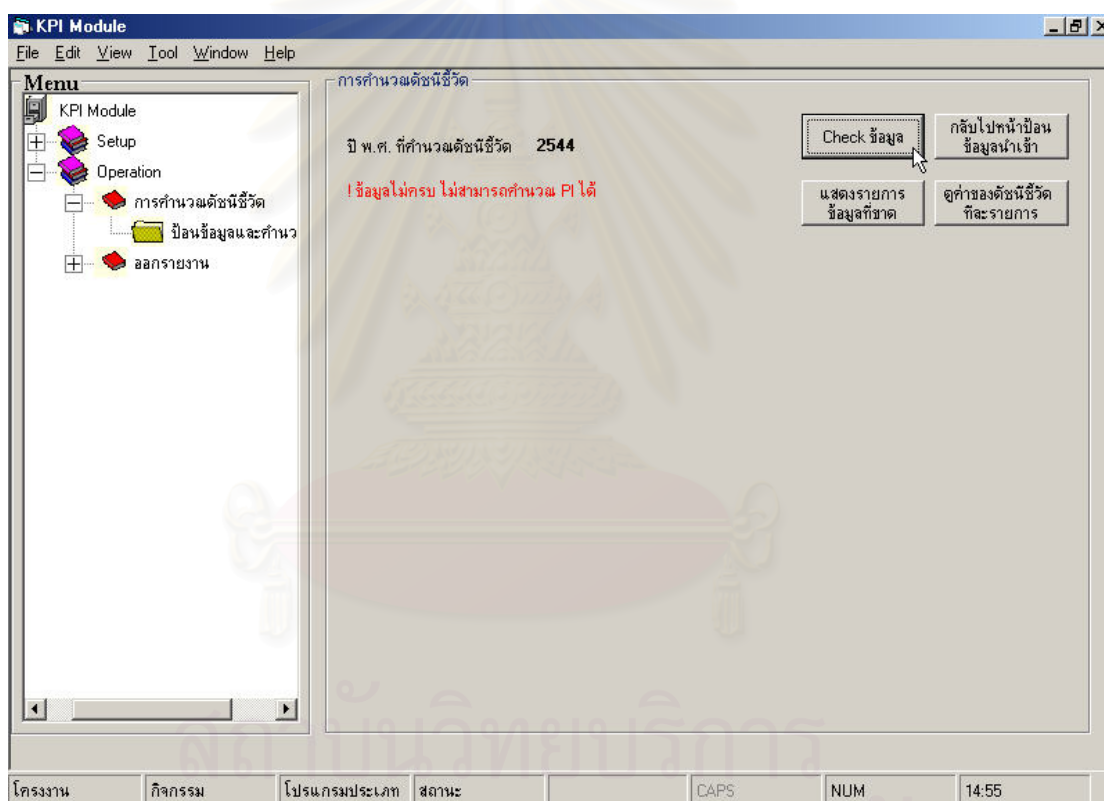
รูปที่ 4.43 แสดงกล่องข้อความสำหรับยืนยันการบันทึกผลการคำนวณลงฐานข้อมูล

นอกจากนี้ ยังสามารถดูค่าของดัชนีชี้วัดที่ละรายการได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม ดูค่าของดัชนีชี้วัดที่ละรายการ จะปรากฏฟอร์มสำหรับเลือกดูค่าของดัชนีชี้วัดที่ละรายการ โดยทำการคลิกเลือกรายการดัชนีชี้วัดจากช่องเลือกดัชนีชี้วัด โปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงค่าของสูตรดัชนีชี้วัด ค่าของดัชนีชี้วัด และหน่วยของดัชนีชี้วัด ในช่อง สูตร ช่องค่า PI และช่องหน่วยตามลำดับ ดังรูปที่ 4.44

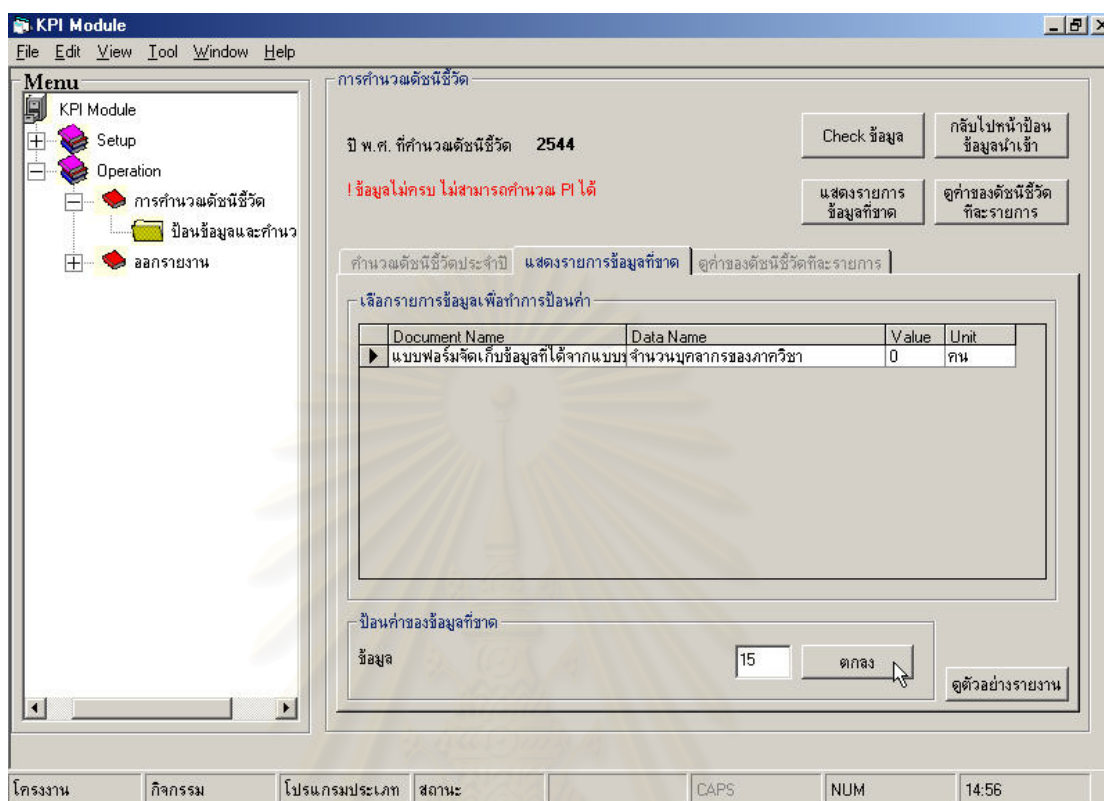


รูปที่ 4.44 แสดงการทำงานในส่วนของการดูค่าของดัชนีชี้วัดที่ละรายการ

ในกรณีที่ข้อมูลไม่ครบ จะปรากฏข้อความว่า “ข้อมูลไม่ครบ ไม่สามารถคำนวณ PI ได้” ดังรูปที่ 4.45 และจะปรากฏปุ่มสำหรับแสดงรายการข้อมูลที่ขาด ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม โปรแกรมจะทำการแสดงรายการข้อมูลที่ขาดออกมาในตาราง ซึ่งสามารถทำการป้อนค่าของ รายการข้อมูลที่ขาดได้ โดยการคลิกเลือกรายการข้อมูลที่จะทำการป้อนค่าจากตาราง ซึ่งชื่อและ ค่าของรายการข้อมูลที่เลือกจะไปปรากฏในส่วนของการป้อนค่าของข้อมูลที่ขาด ทำการป้อนค่า ของข้อมูลและบันทึกผลที่ได้จากการการคำนวณลงฐานข้อมูล โดยการคลิกที่ปุ่มตกลง ดังรูปที่ 4.46



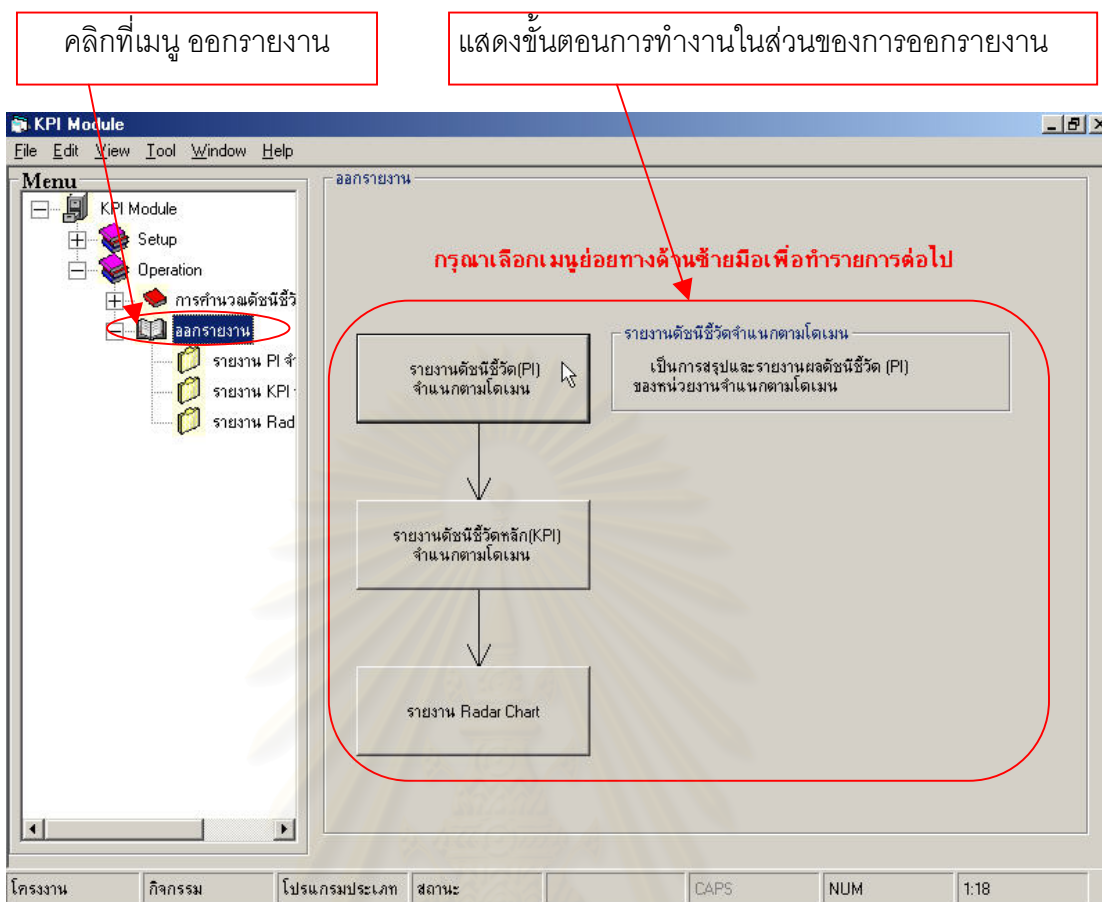
รูปที่ 4.45 แสดงผลการเช็คข้อมูลสำหรับคำนวณดัชนีชี้วัดในกรณีข้อมูลไม่ครบ



รูปที่ 4.46 แสดงการป้อนค่าของรายการข้อมูลที่ขาดในกรณีข้อมูลไม่ครบ

2. การออกรายงาน

ทำการคลิกเลือกเมนูการออกรายงาน จาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการออกรายงาน ซึ่งจะปรากฏหน้าจอแสดงขั้นตอนการออกรายงานดังรูปที่ 4.47

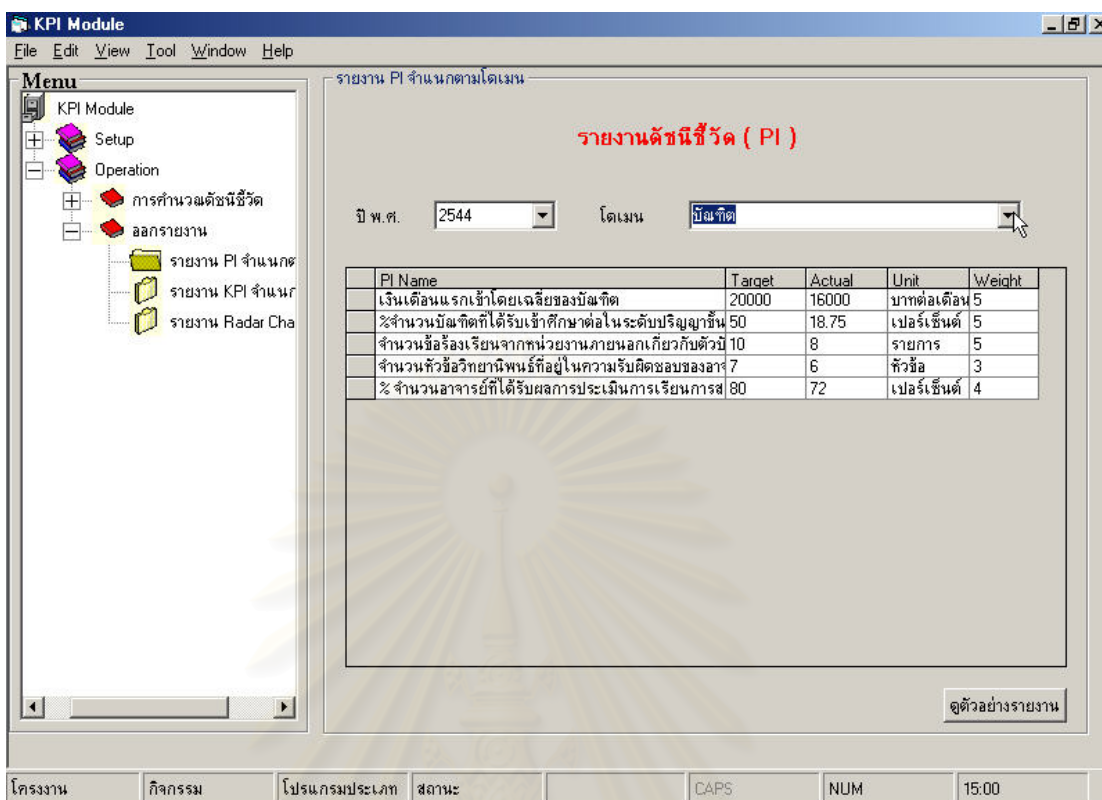


รูปที่ 4.47 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการออกรายงาน

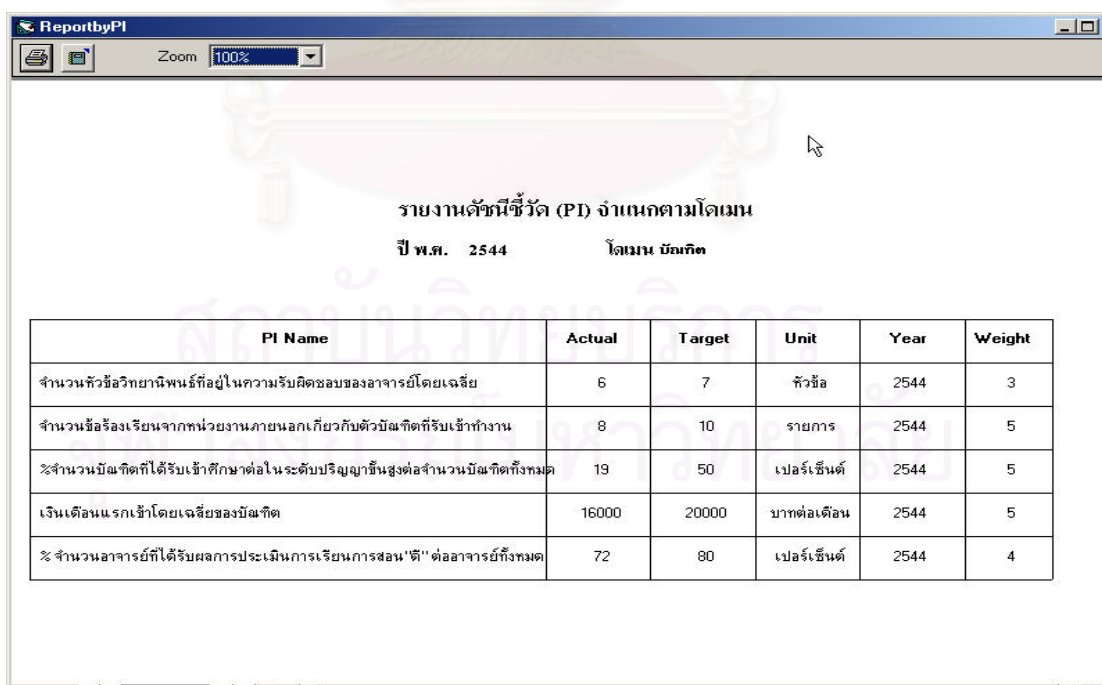
2.1 การออกรายงานดัชนีชี้วัด (PI)

ทำการคลิกเลือกเมนูรายงาน PI จำนวนตามโดเมน จาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการออกรายงานดัชนีชี้วัด ซึ่งจะปรากฏหน้าจอสำหรับแสดงผลรายการดัชนีชี้วัดแยกตามโดเมน ทำการเลือกปี พ.ศ. ที่จะทำการรายงานผลดัชนีชี้วัดจากช่อง ปี พ.ศ. จากนั้นทำการเลือกรายการโดเมนที่ต้องการจากช่องโดเมน ซึ่งหลังจากเลือกโดเมนจะปรากฏรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนนั้นๆ อยู่ในตารางแสดงผลการคำนวณ ดังรูปที่ 4.48

นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานแสดงค่าของดัชนีชี้วัด (PI) ในแต่ละโดเมนได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม ดูตัวอย่างรายงาน ซึ่งจะปรากฏฟอร์มแสดงตัวอย่างรายงานซึ่งสามารถทำการพิมพ์เพื่อออกรายงานได้ ดังรูปที่ 4.49



รูปที่ 4.48 แสดงการทำงานในส่วนของการรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน

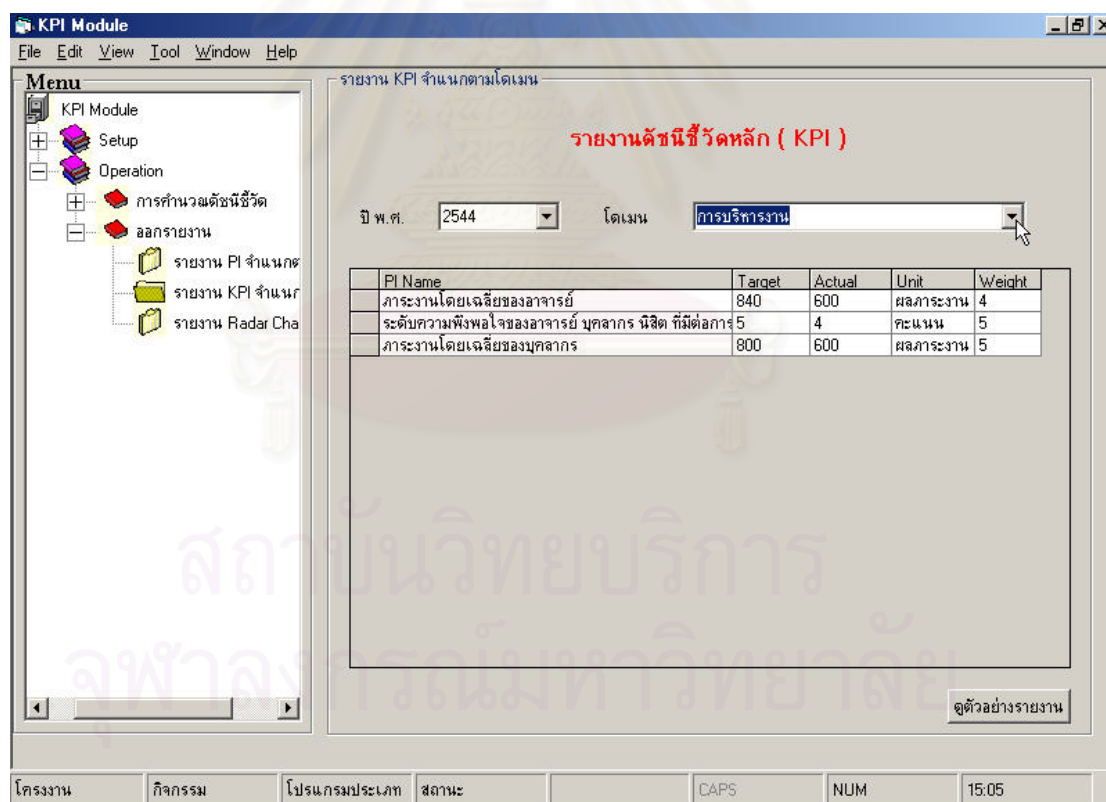


รูปที่ 4.49 แสดงตัวอย่างของการรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน

2.2 การออกรายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

ทำการคลิกเลือกเมนูรายงาน KPI จำแนกตามโดเมน จาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการออกรายงานดัชนีชี้วัดหลัก ซึ่งจะปรากฏหน้าจอสำหรับแสดงผลรายการดัชนีชี้วัดหลักแยกตามโดเมน ทำการเลือกปี พ.ศ. ที่จะทำให้การรายงานผลดัชนีชี้วัดจากช่อง ปี พ.ศ. จากนั้นทำการเลือกรายการโดเมนที่ต้องการจากช่องโดเมน ซึ่งหลังจากเลือกโดเมนจะปรากฏรายการดัชนีชี้วัดหลักภายใต้โดเมนนั้นๆอยู่ในตารางแสดงผลการคำนวณ ดังรูปที่ 4.50

นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานแสดงค่าของดัชนีชี้วัดหลัก(KPI) ในแต่ละโดเมนได้โดยการคลิกที่ปุ่ม ดูตัวอย่างรายงาน ซึ่งจะปรากฏฟอร์มแสดงตัวอย่างรายงานซึ่งสามารถทำการพิมพ์เพื่อออกรายงานได้ ดังรูปที่ 4.51



รูปที่ 4.50 แสดงการทำงานในส่วนของการรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน

PI Name	Actual	Target	Unit	Year	Weight
ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์	600	840	ผลภาระงาน	2544	4
ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร	600	800	ผลภาระงาน	2544	5
ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา	4	5	คะแนน	2544	5

รูปที่ 4.51 แสดงตัวอย่างของรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน

2.3 การออกรายงาน Radar Chart

ทำการคลิกเลือกเมนูรายงาน Radar Chart จาก Tree View เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนของการออกรายงาน Radar Chart ซึ่งจะปรากฏหน้าจอสำหรับแสดงกราฟ Radar Chart ซึ่งเป็นกราฟที่สะท้อนผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา ออกมาในรูปแบบของกราฟความสัมพันธ์ โดยทำการเลือกปี พ.ศ. ที่จะทำการดูรายงาน Radar Chart จากช่อง ปี พ.ศ. จากนั้นทำการคลิกที่ปุ่ม แสดง Radar Chart ซึ่งหลังคลิกที่ปุ่ม โปรแกรมจะทำการแสดงกราฟ Radar Chart ออกมา ดังรูปที่ 4.52

คลิกเมนู รายงาน Radar Chart

เลือกปี พ.ศ. ที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม แสดง Radar Chart

เลือกปี พ.ศ. 2544 แสดง Radar Chart

บัณฑิต

การบริหารงาน

งานบริการวิชาการ

งานวิจัย

โครงการ กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 15:11

รูปที่ 4.52 แสดงรายงาน Radar Chart

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

บทวิเคราะห์และสรุป

บทนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ของการดำเนินการวิจัย ทั้งในเรื่องของ กระบวนการวิจัย ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย และในส่วนสุดท้ายของบทจะทำการสรุปผลภาพรวมของการดำเนินการ ผลลัพธ์ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในงานวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 ผลการวิเคราะห์ในส่วนของการดำเนินการวิจัย

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของระบบ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยเพื่อนำผลสรุปที่ได้ไปใช้งานในส่วนของการพัฒนาระบบต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ ผลการวิเคราะห์ผังก้างปลา และผลการวิเคราะห์แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของคณาจารย์

จากการสัมภาษณ์คณาจารย์ของทางภาควิชา เพื่อขอความคิดเห็นในเรื่องของ มุมมองหรือประเด็นที่ต้องทำการพิจารณา สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา สามารถนำมาสรุปผลเป็นประเด็นหรือมุมมองที่จำเป็นสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาได้ 7 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. บัณฑิต / นิสิต
2. งานวิจัย
3. งานบริการวิชาการ

4. กระบวนการเรียนการสอน
5. การบริหารงาน
6. อาจารย์/บุคลากร
7. การเงิน

5.1.1.2 ผลการวิเคราะห์ผังก้างปลา

จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา ในการพิจารณาหามุมมองหรือประเด็นที่ต้องทำการพิจารณา ถ้าภาควิชาต้องการที่จะวัดสมรรถนะการดำเนินงาน สามารถทำการสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. มุมมองหรือประเด็นที่เป็นสาเหตุหลักที่จะต้องทำการพิจารณาหรือต้องคำนึงถึงสำหรับการวัดสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา นั้น ประกอบด้วย

- 1.1 มุมมองทางด้านบัณฑิต
- 1.2 มุมมองทางด้านงานวิจัย
- 1.3 มุมมองทางด้านงานบริการวิชาการ
- 1.4 มุมมองทางการบริหารงาน

2. มุมมองย่อยซึ่งเป็นสาเหตุรองที่เป็นตัวผลักดันที่ก่อให้เกิดสาเหตุหลักหรือ มุมมองสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา นั้น สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- 2.1 มุมมองย่อยภายใต้มุมมองทางด้านบัณฑิต
 - 2.1.1 กระบวนการผลิตบัณฑิต
 - 2.1.2 อาจารย์/บุคลากร
 - 2.1.3 การเงิน

2.2 มุมมองย่อยภายใต้มุมมองทางด้านงานวิจัย

2.2.1 การดำเนินการทำวิจัย

2.2.2 การพัฒนาการวิจัย

2.3 มุมมองย่อยภายใต้มุมมองทางด้านงานบริการวิชาการ

2.3.1 การดำเนินการทำบริการวิชาการ

2.3.2 การพัฒนางานบริการวิชาการ

2.4 มุมมองย่อยภายใต้มุมมองทางด้านการบริหารงาน

2.4.1 การวางแผนและจัดทำงบประมาณ

2.4.2 การจัดหาทรัพยากร

2.4.3 การบริหารจัดการ

2.4.4 การบริการสนับสนุน

2.4.5 การวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

3. ปัจจัยที่เป็นสาเหตุย่อยที่เป็นตัวผลักดันที่ก่อให้เกิดสาเหตุรองหรือมุมมองย่อย สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต

3.1.1 การจัดการนิสิต

3.1.2 การควบคุมหลักสูตร

3.1.3 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1.4 ประเมินผลการเรียนการสอน

3.1.5 พิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา

3.2 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านอาจารย์ / บุคลากร

3.2.1 ความพึงพอใจของอาจารย์ / บุคลากร

3.2.2 การพัฒนาอาจารย์ / บุคลากร

3.3 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการเงิน

3.3.1 ความสามารถในการสร้างรายได้

3.3.2 ความสามารถในการลดต้นทุน

3.4 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย

3.4.1 อาจารย์ / บุคลากรด้านการวิจัย

3.4.2 ความทันสมัยของเครื่องมือ / อุปกรณ์

3.5 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย

3.5.1 งบประมาณด้านการวิจัย

3.5.2 การพัฒนาอาจารย์ / บุคลากร

3.6 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านดำเนินการทำบริการวิชาการ

3.6.1 อาจารย์ / บุคลากรด้านงานบริการวิชาการ

3.6.2 ความทันสมัยของเครื่องมือ / อุปกรณ์

3.7 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ

3.7.1 งบประมาณด้านงานบริการวิชาการ

3.7.2 การพัฒนาอาจารย์ / บุคลากร

3.8 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการวางแผนและจัดทำงบประมาณ

3.8.1 การวางแผน

3.8.2 การจัดทำงบประมาณ

3.9 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการจัดหาทรัพยากร

3.9.1 การรับอาจารย์

3.9.2 การรับข้าราชการ / พนักงาน

3.9.3 การจัดหาพัสดุ

3.9.4 การรับ TA / RA

3.10 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการบริหารจัดการ

3.10.1 การบริหารบุคลากร

3.10.2 การบริหารพัสดุ

3.10.3 การบริหารและควบคุมห้อง

3.11 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการบริการสนับสนุน

3.11.1 ประสานงาน

3.11.2 การจัดงานพิธีการ/งานประชุม

3.11.3 การจัดเก็บเอกสาร

3.12 ปัจจัยภายใต้มุมมองย่อยด้านการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

3.12.1 การวัดสมรรถนะ

3.12.2 การประกันคุณภาพ

4. ในการจัดลำดับความสำคัญให้กับสาเหตุหลัก จะอาศัยผลจากการสำรวจความคิดเห็นจาก ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า มุมมองทางด้านบัณฑิตเป็นมุมมองที่มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือมุมมองทางด้านงานวิจัยและงานบริการวิชาการมีความสำคัญใกล้เคียงกัน และมุมมองทางด้านการบริหารงานมีความสำคัญน้อยที่สุด

5.1.1.3 ผลการวิเคราะห์แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์

จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านการจัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ มาจัดทำเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน สามารถทำการสรุปผลได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์หลักของภาควิชา คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มารับบริการจากทางภาควิชา
2. ในการที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เข้ามาใช้บริการ จากทางภาควิชา นั้น จะต้องเกิดจากการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ การผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม การให้บริการทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม และการบริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ
3. ภายใต้โดเมนทางด้านบัณฑิต การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพนั้น จะเกิดจากกระบวนการผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพ อาจารย์/บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และมีการสนับสนุนทางการเงิน
4. ภายใต้โดเมนทางด้านงานวิจัย การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านการผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมนั้น จะเกิดจากกระบวนการดำเนินการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทางด้านงานวิจัย
5. ภายใต้โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการ การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านงานบริการทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม นั้น จะเกิดจากกระบวนการดำเนินการทำบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทางด้านงานบริการวิชาการ

6. ภายใต้อาณัติของหน่วยงาน การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ ทางด้านการบริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ จะ เกิดจากการวางแผนและจัดทำงบประมาณอย่างเป็นระบบ มีการจัดหาทรัพยากรเพื่อสนับสนุน การดำเนินกิจกรรมต่างๆ การบริหารจัดการ บริการสนับสนุน และมีระบบในการวัดสมรรถนะ และประกันคุณภาพ

5.1.2 การวิเคราะห์ระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด

จากการทำการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด สามารถนำมาทำการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. สำหรับการวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา จะแบ่งระดับของการวัดผล ออกเป็น 3 ระดับด้วยกันคือ

1.1 การวัดผลในระดับภาควิชา

1.2 การวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

1.3 การวัดผลในระดับกิจกรรม

2. โครงสร้างของระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด จะ ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักๆด้วยกัน คือ

2.1 การรวบรวมและกำหนดข้อมูลเบื้องต้น

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้า

2.3 การคำนวณดัชนีชี้วัด

2.4 การออกรายงาน

3. ในส่วนของการกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา นั้น จะแบ่งโดเมนออกเป็น 4 โดเมนด้วยกัน คือ

- 3.1 โดเมนด้านบัณฑิต
- 3.2 โดเมนด้านงานวิจัย
- 3.3 โดเมนด้านงานบริการวิชาการ
- 3.4 โดเมนด้านการบริหารงาน

4. ในส่วนของการกำหนดดัชนีชี้วัด จะแบ่งดัชนีชี้วัดออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 4.1 ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา
- 4.2 ดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา

5. ในส่วนของข้อมูลนำเข้า จะแบ่งข้อมูลนำเข้าออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 5.1 ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
- 5.2 ข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบ

6. ในการเก็บข้อมูลและคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดในแต่ละปี จะอาศัยการทำงานผ่านโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด

7. ในส่วนของรายงาน จะแบ่งรายงานออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

- 7.1 รายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน
- 7.2 รายงานดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน
- 7.3 รายงาน Radar Chart

5.2 ผลการวิเคราะห์ในส่วนของผลลัพธ์จากการวิจัย

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยจะประกอบไปด้วย

5.2.1 การวิเคราะห์โดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรม

จากการศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมภาควิชา การวิเคราะห์ที่มุ่งแสดงเหตุและผล และการวิเคราะห์ผลสำรวจความคิดเห็นของคณาจารย์ สามารถนำมาจัดทำเป็นโดเมนสำหรับใช้สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา ซึ่งประกอบไปด้วย

5.2.1.1 โดเมนด้านบัณฑิต

โดเมนทางด้านบัณฑิต เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาทางการผลิตบัณฑิตซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักของภาควิชา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งภายใต้โดเมนด้านบัณฑิตนี้ จะประกอบไปด้วยโดเมนย่อย 3 โดเมนย่อยด้วยกัน ซึ่งโดเมนย่อยนี้เป็นปัจจัยที่สนับสนุนและผลักดันให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. โดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต

โดเมนย่อยทางด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต เป็นโดเมนย่อยสำหรับสะท้อนการดำเนินงานทางการผลิตบัณฑิต ซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักของทางภาควิชา เนื่องจากกระบวนการผลิตบัณฑิตเป็นกระบวนการในการอบรมและให้ความรู้แก่นิสิต เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานต่อไป

2. โดเมนย่อยด้านอาจารย์/ บุคลากรของทางภาควิชา

โดเมนย่อยทางด้านอาจารย์ / บุคลากรของทางภาควิชา เป็นโดเมนย่อยสำหรับสะท้อนคุณภาพของบัณฑิตโดเมนหนึ่ง เนื่องจากในการที่จะผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถนั้น จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เป็นผู้ที่คอยอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำและให้ความรู้ทั้งในด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตประจำวัน และคอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆแก่นิสิต นอกจากนี้ยังต้องประกอบไปด้วยบุคลากรของทางภาควิชาที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อคอยสนับสนุนให้การบริหารและการดำเนินการต่างๆเป็นไปได้อย่างความสะดวกรวดเร็ว

3. โดเมนย่อยด้านการเงิน

โดเมนย่อยทางการเงิน เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินการทางการเงินของภาควิชา ซึ่งถือเป็นปัจจัยสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่สำคัญปัจจัยหนึ่ง เนื่องจากในการที่ภาควิชาจะดำเนินการใดๆก็ตาม จำเป็นต้องมีการสนับสนุนทางการเงินเสมอ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ โดยวัตถุประสงค์ภายใต้โดเมนด้านการเงินนี้ประกอบไปด้วย ความสามารถในการสร้างรายได้ และความสามารถในการลดต้นทุน

5.2.1.2 โดเมนด้านงานวิจัย

โดเมนด้านงานวิจัย เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาทางด้านการผลิตงานวิจัย ซึ่งถือเป็นหน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของภาควิชา เนื่องด้วยการผลิตผลงานวิจัยนั้น เป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆตอบสนองกับความต้องการและการพัฒนาทางด้านวิชาการ และเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและในอุตสาหกรรม โดยงานวิจัยจะได้ถูกการตีพิมพ์ เพื่อให้บุคคลภายนอกที่สนใจสามารถนำเอาข้อมูลจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางด้านวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ซึ่งภายใต้โดเมนทางด้านงานวิจัยนี้จะประกอบไปด้วย 2 โดเมนย่อย โดยโดเมนย่อยนี้เป็นปัจจัยที่สนับสนุนและผลักดันให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย

โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินการทางด้านกระบวนการผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกระบวนการดำเนินการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยและวิชาการที่ตอบสนองกับความต้องการและการพัฒนาทางด้านวิชาการได้

2. โดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย

โดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการพัฒนาทางด้านการวิจัย โดยการที่จะสามารถดำเนินการทำงานวิจัย/งานวิชาการให้ประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านปัจจัยต่างๆจากทางภาควิชา ทั้งในเรื่องของทุนหรืองบประมาณทางด้านการวิจัย บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และอุปกรณ์เครื่องมือในการดำเนินการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย

5.2.1.3 โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

โดเมนด้านงานบริการวิชาการ เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางด้านการผลิตงานบริการทางวิชาการของภาควิชา ซึ่งเกิดจากความต้องการขององค์กรภายนอกที่ต้องการบุคลากรในภาควิชาเข้าช่วยแก้ไขปัญหาหรือทำการฝึกอบรมต่างๆ อันเนื่องมาจากองค์กรนั้นๆไม่มีความรู้ ความสามารถที่เพียงพอ ซึ่งทางภาควิชาจะพิจารณาบุคลากรเข้าช่วยแก้ปัญหาให้กับองค์กร ดังนั้นในส่วนของบริการวิชาการจึงมีลักษณะเป็นการประยุกต์องค์ความรู้เข้าแก้ไขปัญหามากกว่าการก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตงานบริการทางวิชาการทั้งในรูปของ การให้คำปรึกษา การฝึกอบรมเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ซึ่งภายใต้โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการนี้จะประกอบไปด้วย 2 โดเมนย่อย ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สนับสนุนและผลักดันให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำบริการวิชาการ

โดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำบริการวิชาการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนถึงการดำเนินการทางด้านกระบวนการผลิตงานบริการวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการทำบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ทางด้านการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

2. โดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ

โดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการพัฒนาทางด้านงานบริการวิชาการ โดยการที่จะสามารถดำเนินการทำงานบริการวิชาการให้ประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านปัจจัยต่างๆเช่นเดียวกันกับการดำเนินการทำงานวิจัย ทั้งในเรื่องของทุนหรืองบประมาณทางด้านงานบริการวิชาการ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และการสนับสนุนด้านอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำงานบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย

5.2.1.4 โดเมนด้านการบริหารงาน

โดเมนด้านการบริหารงาน เป็นโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางด้านกระบวนการบริหารงานของทางภาควิชา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อบริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งภายใต้โดเมนทางการบริหารงานนี้จะประกอบไปด้วย 5 โดเมนย่อยด้วยกัน คือ

1. โดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ

โดเมนย่อยด้านการวางแผนและจัดทำงบประมาณ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินงานในด้านของการวางแผนและจัดทำงบประมาณ ซึ่งถือเป็นกระบวนการสนับสนุนที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา เนื่องจากก่อนที่ภาควิชาจะดำเนินการในด้านต่างๆนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เพื่อให้ภาควิชาเห็นทิศทางและแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน

2. โดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร

โดเมนย่อยด้านกระบวนการจัดหาทรัพยากร เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินงานในด้านของการจัดหาทรัพยากรทั้งในด้านของการรับอาจารย์ รับบุคลากรเข้าทำงาน และการจัดหาพัสดุและครุภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการจัดหาทรัพยากรสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่างๆของทางภาควิชา

3. โดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ

โดเมนย่อยทางด้านบริหารจัดการ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนกระบวนการทำงาน ในด้านของการบริหารและควบคุมการใช้งานด้านต่างๆของภาควิชา อันประกอบไปด้วยการบริหารบุคลากร การบริหารพัสดุและครุภัณฑ์ และการบริหารและควบคุมห้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการในด้านต่างๆให้แก่นิสิต อาจารย์ และบุคลากร

4. โดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน

โดเมนย่อยด้านการบริการสนับสนุน เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนการดำเนินงานทางด้านการบริการสนับสนุน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรมอื่นๆเป็นไปอย่างราบรื่น

5. โดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ

โดเมนย่อยด้านการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ เป็นโดเมนย่อยที่สะท้อนถึงผลการดำเนินการในด้านของการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพของภาควิชา ซึ่งเป็นการวัดและติดตามผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานและสถานะปัจจุบันของภาควิชา และทำการประกันคุณภาพในเรื่องของการผลิตบัณฑิตเพื่อให้แน่ใจในคุณภาพของบัณฑิตที่ภาควิชาผลิตออกไป

5.2.2 การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัด

จากการวิเคราะห์โดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของภาควิชา การวิเคราะห์แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ภายใต้โดเมนต่างๆ และการวิเคราะห์ผลสำรวจความคิดเห็นของคณาจารย์ สามารถนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และจัดทำเป็นรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา โดยในขั้นแรกจะทำการวิเคราะห์เพื่อทำการกำหนดประเภทของดัชนีชี้วัด แล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อทำการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละประเภท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.2.2.1 การวิเคราะห์ประเภทของดัชนีชี้วัด

เป็นการวิเคราะห์ประเภทของดัชนีชี้วัด เพื่อใช้ในการกำหนดกลุ่มของดัชนีชี้วัด โดยจะอาศัยเกณฑ์ทางด้านระดับของการวัดผล และระดับความสำคัญของดัชนีชี้วัด มาทำการกำหนดประเภทของดัชนีชี้วัด ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของดัชนีชี้วัดแยกตามเกณฑ์ที่ใช้ ออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ประเภทของดัชนีชี้วัดที่แบ่งตามระดับของการวัดผล

จากการวิเคราะห์ประเภทของดัชนีชี้วัดที่แบ่งตามระดับของการวัดผล สามารถแบ่งประเภทของดัชนีชี้วัดออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1.1 ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา

สำหรับการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานในระดับภาควิชา นั้น จะอาศัยการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาโดยรวมที่เรียกว่า ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) มาเป็นดัชนีสำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา ใน 4 โดเมนด้วยกันคือ โดเมนทางด้านบัณฑิต โดเมนทางด้านงานวิจัย โดเมนทางด้านงานบริการวิชาการ และโดเมนทางด้านการบริหารงาน โดยจะทำการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการวัดหรือประเมินทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณว่า ผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมนนั้นเป็นอย่างไร สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการภายใต้แต่ละโดเมนหรือไม่ ประกอบกับการวิเคราะห์ผลของการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ เกี่ยวกับตัวอย่างดัชนีชี้วัดที่สำคัญที่ใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ แล้วนำมาสรุปและจัดทำเป็นรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมน

1.2 ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

ในส่วนของผลการวัดผลการดำเนินงานในระดับของกลุ่มกิจกรรมนั้น จะเป็นการวัดผลของโดเมนย่อย ซึ่งเป็นการวัดผลของกระบวนการดำเนินการ หรือปัจจัยสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละโดเมน ในอันที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์หลักทั้ง 3 ประการของภาควิชา คือ บัณฑิต งานวิจัย และงานบริการวิชาการ โดยทำการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการประเมินผลการดำเนินการในด้านต่างๆว่าเป็นอย่างไร สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่

1.3 ดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม

สำหรับการวัดผลการดำเนินงานในระดับกิจกรรมนั้น จะเป็นการวัดผลสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมประเภทการดำเนินงานตามปกติ (Normal Operation) ของทางภาควิชา โดยทำการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดผลของกระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

2. ประเภทของดัชนีชี้วัดที่แบ่งตามระดับความสำคัญของดัชนี

จากการวิเคราะห์ประเภทของดัชนีชี้วัดที่แบ่งตามระดับความสำคัญของดัชนีชี้วัด สามารถทำการแบ่งประเภทของดัชนีชี้วัดออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

2.1 ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

เป็นรายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญ สำหรับใช้สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงาน โดยรวมในด้านต่างๆของภาควิชา

2.2 ดัชนีชี้วัด (PI)

เป็นรายการดัชนีชี้วัดสำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา

5.2.2.2 การกำหนดรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละประเภท

ในการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา นี้ จะอาศัยผลจากการวิเคราะห์การสำรวจความคิดเห็นของคณาจารย์ เกี่ยวกับดัชนีชี้วัดที่จะใช้วัดสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆ และผลจากการวิเคราะห์ผังก้างปลา มาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา ซึ่งขั้นตอนในการกำหนดดัชนีชี้วัดนี้ ประกอบไปด้วย

1. จัดทำแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ผังก้างปลา

2. ทำการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการวัดหรือประเมินว่าการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยการพิจารณาหาดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานกิจกรรมทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพภายใต้แต่ละโดเมน

3. ทำการกำหนดค่าความสัมพันธ์ให้กับดัชนีชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งค่าความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัดนี้ เป็นค่าที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถในการสะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานในระดับต่างๆของภาควิชาภายใต้แต่ละโดเมน โดยค่าของความสัมพันธ์นี้จะอยู่ในรูปของคะแนนตั้งแต่ 1 – 5 โดยคะแนนเท่ากับ 5 หมายความว่ารายการดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “มากที่สุด” และคะแนนเท่ากับ 1 หมายความว่ารายการดัชนีชี้วัดนี้มีความสัมพันธ์กับโดเมน “น้อยที่สุด” โดยมีข้อสมมติฐานว่า รายการดัชนีชี้วัดที่มีค่าคะแนนความสัมพันธ์กับโดเมนมาก ย่อมจะเป็นรายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญของโดเมนนั้นๆด้วย ซึ่งในการพิจารณา กำหนดค่าความสัมพันธ์นี้ จะอาศัยผลจากการวิเคราะห์ผังก้างปลา ซึ่งแบ่งระดับของสาเหตุหรือก็คือประเด็นหรือมุมมองที่ต้องพิจารณาเพื่อทำการวัดผลการดำเนินงาน ออกเป็นสาเหตุหลัก สาเหตุรอง และสาเหตุย่อย โดยกำหนดให้รายการดัชนีชี้วัดที่สามารถสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของสาเหตุหลัก (วัดผลระดับภาควิชา) เป็นดัชนีชี้วัดที่มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 5 รายการดัชนีชี้วัดที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของสาเหตุรอง (วัดผลระดับกลุ่มกิจกรรม) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 4 และรายการดัชนีชี้วัดที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของสาเหตุย่อย (วัดผลระดับกิจกรรม) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 3

4. ทำการคัดเลือกรายการดัชนีชี้วัดที่มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 5 มาเป็นดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2.2.1 สรุปรายการดัชนีชี้วัดตามระดับของการวัดผล

1. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา

ตารางที่ 5.1 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา

	No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา
บัณฑิต	1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
	2.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
	3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
	4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
	5.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
	6.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
การวิจัย	7.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
	8.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
	9.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
	10.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
	11.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
งานบริการวิชาการ	12.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
	13.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ
	14.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
	15.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
การบริหารงาน	16.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
	17.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
	18.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่แท้จริง
	19.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร

2. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

ตารางที่ 5.2 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม
1.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
2.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
4.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
5.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
6.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
7.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
8.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
9.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
10.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
11.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
12.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
13.	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน "ดี" ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด
14.	รายได้ต่อหัวนิสิต
15.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
16.	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
17.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
18.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
19.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
20.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
21.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
22.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ตารางที่ 5.2 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม
23.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
24.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี
25.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
26.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
27.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
28.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
29.	จำนวนงบประมาณทางด้านงานบริการวิชาการ
30.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ
31.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
32.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
33.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
34.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
35.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
36.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร
37.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
38.	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
39.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
40.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
41.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต
42.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
43.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
44.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
45.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
46.	% จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ

3. รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม

ตารางที่ 5.3 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม
1.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
2.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
3.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
4.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี
5.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
6.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี
7.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
8.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
9.	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
10.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
11.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
12.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
13.	% จำนวนโครงการปี 4 ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
14.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
15.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
16.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเตอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
17.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
18.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
19.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นในแต่ละปี
20.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
21.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต

ตารางที่ 5.3 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม
22.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
23.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
24.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
25.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
26.	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี
27.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
28.	%จำนวนผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมด
29.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
30.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านบริการวิชาการ
31.	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี
32.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
33.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
34.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี
35.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
36.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
37.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
38.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2.2.2 สรุปรายการดัชนีชี้วัดตามระดับความสำคัญของดัชนีชี้วัด

1. รายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

ตารางที่ 5.4 แสดงรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวมของภาควิชา

	No.	รายการดัชนีชี้วัดหลัก
บัณฑิต	1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
	2.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
	3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
	4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
	5.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
	6.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
การวิจัย	7.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
	8.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
	9.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
	10.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
	11.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
งานบริการวิชาการ	12.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
	13.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ
	14.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
	15.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
การบริหารงาน	16.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
	17.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
	18.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง
	19.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร

2. รายการดัชนีชี้วัด (PI)

ตารางที่ 5.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ

	No.	รายการดัชนีชี้วัด
บัณฑิต	1.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
	2.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
	3.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
	4.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
	5.	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
	6.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
	7.	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
	8.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
	9.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
	10.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
	11.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
	12.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
	13.	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน "ดี" ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด
	14.	รายได้ต่อหัวนิสิต
	15.	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
	16.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
	17.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
	18.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี
	19.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี

ตารางที่ 5.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด สำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ (ต่อ)

	No.	รายการดัชนีชี้วัด
บัณฑิต	20.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
	21.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
	22.	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
	23.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
	24.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
	25.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
	26.	% จำนวนโครงการปี 4 ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
	27.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
	28.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
	29.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
	30.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นในแต่ละปี
	31.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
	32.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกมาทำงานภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
	33.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
งานวิจัย	1.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
	2.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
	3.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
	4.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
	5.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
	6.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
	7.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย

ตารางที่ 5.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด สำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ (ต่อ)

	No.	รายการดัชนีชี้วัด
งานวิจัย	8.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี
	9.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
	10.	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี
งานบริการวิชาการ	1.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
	2.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
	3.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
	4.	จำนวนงบประมาณทางด้านงานบริการวิชาการ
	5.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ
	6.	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี
	7.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
การบริหารงาน	1.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
	2.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
	3.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
	4.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
	5.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
	6.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร
	7.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
	8.	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
	9.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
	10.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
	11.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต

ตารางที่ 5.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด สำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมในด้านต่างๆ (ต่อ)

	No.	รายการดัชนีชี้วัด
การบริหารงาน	12	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
	13.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
	14.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
	15.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
	16.	% จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ
	17.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี
	18.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
	19.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2.3 การวิเคราะห์เหตุผลของการเลือกดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จากดัชนีชี้วัด (PI)

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกรายการดัชนีชี้วัดหลัก

1.1 สามารถสะท้อนหรือตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชาทางด้าน

1.1.1 ผลิตภัณฑ์วิศวกรรมอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ มีคุณธรรมและความเป็นผู้นำ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้วิชาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมในการทำงาน

1.1.2 สร้างองค์ความรู้ และผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัย เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

1.1.3 ให้บริการด้านวิชาการแก่อุตสาหกรรม ในรูปของการให้คำปรึกษา ฝึกอบรม สัมมนา การประชุมทางวิชาการ

1.2 สามารถสะท้อนถึงสมรรถนะของภาควิชาในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของโดเมนหลักอันประกอบไปด้วย

1.2.1 บัณฑิต

1.2.2 งานวิจัย

1.2.3 งานบริการวิชาการ

1.2.4 การบริหารงาน

1.3 ตอบสนองหรือสะท้อนต่อวัตถุประสงค์หลักของภาควิชาในการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้รับบริการ

ตารางที่ 5.6 แสดงเหตุผลของการเลือกดัชนีชี้วัด (PI) ขึ้นมาเป็นดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

	No.	ดัชนีชี้วัดหลัก	เหตุผล
บัณฑิต	1.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกมาทำงานภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	1.1, 2.1
	2.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	1.1, 2.1
	3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด	1.1, 2.1
	4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	3
	5.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด	1.2, 2.2
	6.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต	1.1, 2.1
งานวิจัย	7.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	1.2, 2.2
	8.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย	2.2
	9.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	2.2
	10.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด	1.2, 2.2
	11.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี	1.2, 2.2
งานบริการวิชาการ	12.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	3
	13.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ	2.3
	14.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ	2.3
	15.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด	1.3, 2.3
การบริหารงาน	16.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา	3
	17.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน	2.4
	18.	%ความแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายจริงกับค่าใช้จ่ายที่ประมาณเอาไว้	2.4
	19.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร	2.4

2. การวิเคราะห์เหตุผลของการเลือกดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จากดัชนีชี้วัด (PI)

2.1 ดัชนีชี้วัดหลักภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

1. % จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความพึงพอใจของหน่วยงานภายนอกที่มีต่อบัณฑิตของภาควิชา โดยถ้าจำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนมีค่าสูง ย่อมแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภายนอกมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตจากทางภาควิชามาก ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลจะทำให้ไม่สามารถทราบว่าบัณฑิตที่ผลิตออกไปนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดหรือไม่

2. เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงคุณภาพของบัณฑิตในสายตาของหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตเข้าทำงานอีกรายการหนึ่ง โดยเป็นการวัดผลของบัณฑิตที่ได้อ่านทำว่า มีฐานเงินเดือนแรกเข้ามากน้อยเพียงใด โดยถ้าเงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิตที่จบจากทางภาควิชามีค่ามาก แสดงว่าหน่วยงานภายนอกนั้นให้ความยอมรับในความรู้ ความสามารถของบัณฑิตที่รับเข้าทำงานมาก เนื่องจากหน่วยงานนั้นๆ เล็งเห็นว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่ต่อบัณฑิตนั้น คุ่มค่ากับความรู้ ความสามารถที่จะได้จากต่อบัณฑิต ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล ก็จะทำให้ไม่ทราบว่าในจำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำนั้น มีกี่คนที่ได้รับความยอมรับในความรู้ความสามารถมาก

3. จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับต่อบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความพึงพอใจของหน่วยงานภายนอกที่มีต่อบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน โดยเป็นการวัดว่าหลังจากที่รับบัณฑิตเข้าทำงานแล้วนั้น หน่วยงานภายนอกนั้นมีความพอใจต่อการทำงานของบัณฑิตมากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าหน่วยงานเกิดความไม่พอใจในตัว

บัณฑิต ก็จะทำกรรเรียนผ่านมาทางภาควิชา ดังนั้นถ้าจำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกมีน้อย แสดงว่าหน่วยงานนั้นๆมีความพึงพอใจต่อตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ไม่ทราบถึงความพึงพอใจในตัวบัณฑิตของหน่วยงานต่างๆภายหลังจากที่รับบัณฑิตเข้าทำงานแล้ว ซึ่งถ้าหากมีหลายหน่วยงานที่ไม่พึงพอใจในตัวบัณฑิตของภาควิชา ก็อาจส่งผลกระทบต่ออัตราการได้งานทำของบัณฑิตในรุ่นถัดไป

4. % จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของบัณฑิตในด้านการศึกษาต่อ โดยเป็นการวัดจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูง โดยถ้ามีบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อมาก แสดงว่าบัณฑิตจากทางภาควิชามีความรู้ ความสามารถตรงตามที่ตั้งสถาบันการศึกษาต้องการ ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลจะทำให้ภาควิชาไม่ทราบว่าบัณฑิตที่ทางภาควิชาผลิตขึ้นนั้น สามารถเข้าศึกษาต่อในมากน้อยเพียงใด

5. % จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของบัณฑิตในด้านของความสามารถในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งถ้าดัชนีชี้วัดมีค่ามาก แสดงว่าบัณฑิตของภาควิชามีความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา หากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ภาควิชาไม่ทราบถึงความสามารถของบัณฑิตในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา

6. GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของบัณฑิตในด้านของความสามารถในการเรียนรู้ของบัณฑิต ว่ามีความสามารถในการรับการถ่ายทอดความรู้และนำความรู้ไปใช้ แก้ไขปัญหาได้มากน้อยเพียงใด โดยถ้าดัชนีมีค่ามาก แสดงว่าบัณฑิตมีความสามารถในการเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้แก้ไขปัญหาได้มาก ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ไม่ทราบถึงระดับความสามารถในการเรียนรู้ของบัณฑิต เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนต่อไป

2.2 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

1. จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ ที่ผ่านการพิจารณาแล้วว่ามีคุณภาพและมีประโยชน์ สามารถนำไปเผยแพร่ในรูปของผลงาน บทความ เอกสารทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ไขปัญหา โดยถ้าหากดัชนีชี้วัดมีค่ามาก แสดงว่าภาควิชาเป็นแหล่งผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ผลงานเพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจได้ ซึ่งหากไม่ทำการวัดผลจะทำให้ไม่ทราบถึงคุณภาพของผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่ทางภาควิชาผลิตออกไป เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยต่อไป

2. จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เนื่องจากในกระบวนการทำงานวิจัยนั้น จำเป็นต้องอาศัยทุนวิจัยเพื่อให้สามารถดำเนินการทำวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังใช้เพื่อการพัฒนาทางด้านการวิจัยด้วย ซึ่งถ้าดัชนีมีค่ามาก ย่อมแสดงถึงการมีขีดความสามารถทางด้านการผลิตและพัฒนาผลงานวิจัยที่สูง ซึ่งหากไม่ทำการวัดผลจะทำให้ไม่ทราบว่า ณ ปัจจุบันภาควิชาได้ให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพียงพอหรือไม่

3. จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากร ด้านการวิจัย

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของกระบวนการในการผลิตผลงานวิจัย เนื่องจากในการผลิตผลงานวิจัยนั้น ต้องอาศัยอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัยทำการศึกษา ค้นคว้าวิจัย เพื่อผลิตและพัฒนาผลงานวิจัยออกมาเพื่อตอบสนองต่อการเรียนการสอนและการนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม ซึ่งถ้าดัชนีมีค่าน้อย หรือก็คือมีจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัยที่ทำการวิจัยในแต่ละโครงการนั้นมาก ย่อมสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการในการผลิตผลงานวิจัยนั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ไม่ทราบได้ว่า กระบวนการในการผลิตผลงานวิจัยในแต่ละโครงการนั้น เป็นอย่างไร มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่

4. %ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวน งานวิจัยทั้งหมด

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของผลงานวิจัย ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ เนื่องจากเป็นการวัดผลว่าภายหลังจากได้ทำผลิตผลวิจัยออกมาแล้วนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและในการทำงานในอุตสาหกรรมได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าดัชนีมีค่ามากย่อมแสดงให้เห็นว่าผลงานวิจัยที่ผลิตออกมานั้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการหรือสามารถนำไปทำการประยุกต์ใช้งานจริงได้มาก ซึ่งถือได้ว่าผลงานวิจัยนั้นมีคุณภาพ แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ไม่ทราบถึงคุณภาพของผลงานวิจัยว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้นำไปประยุกต์ใช้มากน้อยเพียงใด

5. จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของผลงานวิจัยที่ผลิตออกมา เนื่องจากเป็นการวัดผลว่าผลวิจัยที่ผลิตออกมานั้น เป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับว่ามีคุณภาพและสามารถนำไปใช้งานได้จริง เนื่องจากการที่ผลงานวิจัยจะได้จดสิทธิบัตรนั้น จะต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถ้าดัชนีมีค่ามากย่อมแสดงให้เห็นว่าผลงานวิจัยที่ผลิตออกมานั้น

มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ไม่ทราบถึงคุณภาพของผลงานวิจัยที่ผลิตออกมา

2.3 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

1. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงความพึงพอใจของผู้เข้ามาใช้บริการทางวิชาการจากภาคีวิชา ว่ามีความพึงพอใจต่อการให้บริการมากน้อยเพียงใด โดยถ้าดัชนีมีค่ามาก แสดงว่าผู้เข้ามาใช้บริการทางวิชาการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของทางภาคีวิชามาก แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ภาคีวิชาไม่ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงการให้บริการทางด้านวิชาการที่สามารถสนองตอบต่อความต้องการได้

2. จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงขีดความสามารถในการให้บริการทางวิชาการที่มีคุณภาพ เนื่องจากในกระบวนการผลิตงานบริการวิชาการนั้น จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณเพื่อให้สามารถดำเนินการทำงานบริการวิชาการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังใช้เพื่อการพัฒนา งานบริการวิชาการอีกด้วย โดยถ้าดัชนีมีค่ามาก ย่อมแสดงถึงการมีขีดความสามารถทางการผลิตและพัฒนาผลงานทางวิชาการที่สูง ซึ่งหากไม่ทำการวัดผลจะทำให้ไม่ทราบว่า ณ ปัจจุบัน ภาคีวิชาได้ให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณด้านการบริการวิชาการเพียงพอหรือไม่

3. จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านบริการวิชาการ

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของกระบวนการในการผลิตผลงานด้านการให้บริการ วิชาการ เนื่องจากในการผลิตงานบริการวิชาการนั้น ต้องอาศัยอาจารย์และบุคลากรด้านงาน บริการวิชาการเพื่อทำการศึกษาและให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานภายนอก เพื่อผลิตและพัฒนา งานบริการวิชาการออกมาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาให้แก่อุตสาหกรรม ซึ่งถ้าดัชนีมี

ค่าน้อย หรือก็คือมีจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านงานบริการวิชาการในแต่ละโครงการนั้นมาก ย่อมสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการในการผลิตผลงานบริการวิชาการนั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะทำให้ไม่ทราบได้ว่า กระบวนการในการผลิตและให้บริการวิชาการในแต่ละโครงการนั้นเป็นอย่างไร มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่

4. %จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการ วิชาการทั้งหมด

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงคุณภาพของผลงานบริการวิชาการ ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ เนื่องจากเป็นการวัดผลว่าภายหลังจากได้ทำผลิตงานบริการ วิชาการออกมาแล้วนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและในการแก้ไขปัญหาในอุตสาหกรรมได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าดัชนีนี้มีค่ามากย่อมแสดงให้เห็นว่าผลงานบริการ วิชาการที่ผลิตออกมานั้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการหรือสามารถนำไปทำการประยุกต์ ใช้งานได้มาก ซึ่งถือได้ว่าผลงานบริการวิชาการนั้นมีคุณภาพ แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผลก็จะ ทำให้ไม่ทราบถึงคุณภาพของผลงานบริการวิชาการ ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ รับบริการมากน้อยเพียงใด

2.4 ดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

1. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิตที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิตที่มีต่อการบริหาร งานของภาควิชา ว่ามีความพึงพอใจต่อการให้บริการมากน้อยเพียงใด โดยถ้าดัชนีนี้มีค่ามาก แสดงว่าอาจารย์ บุคลากร นิสิตมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของทางภาควิชามาก แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ภาควิชาไม่ทราบว่าอาจารย์ บุคลากร และนิสิตของภาควิชา มีความพึงพอใจต่อการบริหารงานและการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆของทางภาควิชามาก น้อยเพียงใด ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงการบริหารงานให้สามารถสนองต่อความความพึงพอใจได้

2. จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ ทันตามเวลา/ครบตามจำนวน

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานของภาควิชาทางด้านการจัดหาทรัพยากร โดยเป็นการวัดผลว่าภาควิชาสามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันกับความต้องการใช้งานมากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าดัชนีชี้วัดมีค่าน้อยย่อมจะแสดงให้เห็นว่า ภาควิชานั้นมีความสามารถในการจัดหาทรัพยากรได้ทันตามเวลาและครบตามจำนวนมาก แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ภาควิชาไม่สามารถทราบถึงประสิทธิภาพทางด้านการจัดหาทรัพยากร

3. % สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่อบ ประมาณที่ใช้จริง

เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรว่า สามารถใช้งบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยถ้าดัชนีมีค่ามาก แสดงว่าสามารถจัดสรรการใช้งบประมาณได้ตามแผนที่วางไว้สูง แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ไม่ทราบว่าสถานะทางด้านการเงินของภาควิชานั้นเป็นอย่างไร มีการใช้งบประมาณตามที่ได้วางเอาไว้หรือไม่

4. ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร

เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพทางด้านการดำเนินงานของบุคลากรของทางภาควิชา ว่าสามารถเป็นไปตามมาตรฐานการกำหนดภาระงานของภาควิชาหรือไม่ โดยถ้าหากดัชนีมีค่าใกล้เคียงกับมาตรฐานภาระงานของภาควิชา ก็ถือได้ว่าบุคลากรมีภาระงานที่เหมาะสม แต่ถ้าหากไม่ได้ทำการวัดผล จะทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าบุคลากรของทางภาควิชามีภาระงานมากหรือน้อยเกินไปหรือไม่

5.2.2.4 การวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด (PI)

ทำการวิเคราะห์เพื่อหาความพร้อมของรายการดัชนีชี้วัดแต่ละตัว โดยเริ่มจากการวิเคราะห์กลุ่มของข้อมูลของดัชนีชี้วัด ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มของดัชนีชี้วัด* ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มดัชนีชี้วัดที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

เป็นรายการดัชนีชี้วัดที่สามารถหาได้จากระบบการดำเนินงานของทางภาควิชา ซึ่งสามารถแบ่งรายการดัชนีชี้วัดที่มีอยู่ในระบบออกตามชนิดของแหล่งข้อมูลได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ

- 1.1 รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา
- 1.2 รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จากระบบงานเอกสารของทางภาควิชา

2. กลุ่มดัชนีชี้วัดที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

เป็นรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่สามารถหาได้จากในระบบ ต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งสามารถแบ่งรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบออกตามชนิดของแหล่งข้อมูลได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

- 2.1 รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จากแบบสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับปริญญา
- 2.2 รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จากแบบสอบถามจากหน่วยงานภายนอก
- 2.3 รายการดัชนีชี้วัดที่ได้จากแบบสอบถามนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของภาควิชา

จากนั้นทำการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด* ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

1. รายการดัชนีชี้วัดที่มีข้อมูลพร้อม สามารถนำไปใช้ได้เลย
2. รายการดัชนีชี้วัดที่มีข้อมูลอยู่ แต่ต้องอาศัยการรวบรวมและประมวลผล
3. รายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีข้อมูล ต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

จากผลการวิเคราะห์สามารถนำมาทำการสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด

No.	รายการดัชนีชี้วัด	กลุ่มของดัชนีชี้วัด*	ความพร้อมของดัชนีชี้วัด*
1.	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต	2.1	1
2.	รายได้ต่อหัวนิสิต	2.1	1
3.	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา	2.1	1
4.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย	2.1	1
5.	จำนวนงบประมาณทางด้านงานบริการวิชาการ	2.1	1
6.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี	2.1	1
7.	% งบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ	2.1	1
8.	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์	2.1	2
9.	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด	2.1	2
10.	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด	2.1	2
11.	GPA โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน	2.1	2
12.	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)	2.1	2
13.	GPA โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา	2.1	2

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัด	กลุ่มของ ดัชนีชี้วัด*	ความพร้อม ของดัชนีชี้วัด*
14.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต	2.1	2
15.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด	2.1	2
16.	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	2.1	2
17.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์	2.1	2
18.	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน "ดี" ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด	2.1	2
19.	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา	2.1	2
20.	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา	2.1	2
21.	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี	2.1	2
22.	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี	2.1	2
23.	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด	2.1	2
24.	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด	2.1	2
25.	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด	2.1	2
26.	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ	2.1	2
27.	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า "ดี" ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด	2.1	2

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัด	กลุ่มของ ดัชนีชี้วัด*	ความพร้อม ของดัชนีชี้วัด*
28.	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา ต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด	2.1	2
29.	% จำนวนโครงการปี 4 ที่ได้รับผลการประเมิน "A" ต่อ จำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด	2.1	2
30.	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนด เวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด	2.1	2
31.	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด	2.1	2
32.	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์	2.1	2
33.	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไป แต่ละปี	2.1	2
34.	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อ จำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด	2.1	2
35.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากร ด้านการวิจัย	2.1	2
36.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงาน วิจัยทั้งหมด	2.1	2
37.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี	2.1	2
38.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุก ชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	2.1	2
39.	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภาย นอก	2.1	2
40.	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านการวิจัยที่มีอายุ การใช้งานไม่เกิน 3 ปี	2.1	2
41.	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย	2.1	2
42.	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี	2.1	2

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัด	กลุ่มของ ดัชนีชี้วัด*	ความพร้อม ของดัชนีชี้วัด*
43.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลา ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด	2.1	2
44.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และ บุคลากรด้านการบริการวิชาการ	2.1	2
45.	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการใน ระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ	2.1	2
46.	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี	2.1	2
47.	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด	2.1	2
48.	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อ จำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ	2.1	2
49.	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดย เฉลี่ยต่อคนต่อปี	2.1	2
50.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร	2.1	2
51.	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี	2.1	2
52.	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี	2.1	2
53.	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี	2.1	2
54.	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อ จำนวนนิสิต	2.1	2
55.	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี	2.1	2
56.	% จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ	2.1	2
57.	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี	2.1	2
58.	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบ ประมาณ	2.1	2
59.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบ ประมาณที่ใช้จริง	2.1	2
60.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	2.2	3

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัด	กลุ่มของ ดัชนีชี้วัด*	ความพร้อม ของดัชนีชี้วัด*
61.	%จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจาก จบการศึกษา	2.2	3
62.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญา ชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด	2.2	3
63.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัว บัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	2.2	3
64.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	2.2	3
65.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อ การบริหารงานของภาควิชา	2.2	3
66.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทัน เวลา/ครบตามจำนวน	2.2	3
67.	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด	2.2	3
68.	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อ จำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด	2.2	3

5.2.2.5 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของดัชนีชี้วัด

ทำการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของดัชนีชี้วัดที่จะเก็บ ซึ่งจากการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด พบว่ารายการดัชนีชี้วัดที่มีอยู่ในระบบนั้น สามารถทำการเก็บและรวบรวมได้ง่าย ไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากนัก แต่ในส่วนของรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบนั้น ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งต้องอาศัยทั้งคน เวลา และค่าใช้จ่ายเพื่อทำการเก็บข้อมูล ซึ่งในบางครั้งอาจจะไม่คุ้มค่า จึงทำการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบใน 4 ประเด็นด้วยกัน คือ วิธีในการเก็บข้อมูล จำนวนข้อมูลที่ทำกรเก็บ เวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และค่าใช้จ่ายในการเก็บโดยประมาณ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าของรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบได้ดังนี้

1. เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต

วิธีการเก็บข้อมูล	: อาศัยการแจกแบบสอบถามแก่บัณฑิตของทางภาควิชา ในวันซ้อมรับปริญญา
จำนวนข้อมูลที่เก็บ	: ปริญญาตรี อย่างน้อย 40 ข้อมูล ปริญญาโทและเอก อย่างน้อย 20 ข้อมูล
เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล	: 1 วัน (ในวันซ้อมรับปริญญา)
ค่าใช้จ่ายในการเก็บ	: ไม่เกิน 500 บาท

2. %จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา

วิธีการเก็บข้อมูล	: อาศัยการแจกแบบสอบถามแก่บัณฑิตของทางภาควิชา ในวันซ้อมรับปริญญา
จำนวนข้อมูลที่เก็บ	: ปริญญาตรี อย่างน้อย 40 ข้อมูล ปริญญาโทและเอก อย่างน้อย 20 ข้อมูล
เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล	: 1 วัน (ในวันซ้อมรับปริญญา)
ค่าใช้จ่ายในการเก็บ	: ไม่เกิน 500 บาท

3. %จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการแจกแบบสอบถามแก่บัณฑิตของทางภาควิชา
ในวันซ้อมรับปริญญา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 50 ข้อมูล
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : 1 วัน (ในวันซ้อมรับปริญญา)
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 500 บาท

4. จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับ
เข้าทำงาน

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการรวบรวมรายการข้อร้องเรียนจากหน่วยงาน
ภายนอกที่ร้องเรียนผ่านมาทางภาควิชา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 15 หน่วยงาน
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : ประมาณ 2 เดือน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 1000 บาท

5. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานภายนอกที่
เข้ามาใช้บริการทางวิชาการกับทางภาควิชา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 10 หน่วยงาน
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : ประมาณ 2 เดือน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 1000 บาท

6. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหาร
งานของภาควิชา

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ บุคลากร
และนิสิตที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 50 ข้อมูล
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : ประมาณ 2 เดือน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 500 บาท

7. จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบ
ตามจำนวน

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากคณาจารย์ บุคลากร
และนิสิต
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 50 ข้อมูล
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : ประมาณ 2 เดือน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 500 บาท

8. ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้บริหารของทางภาค
วิชา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : อย่างน้อย 50 ข้อมูล
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : ประมาณ 2 วัน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 200 บาท

9. %จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการ
ดัชนีชี้วัดทั้งหมด

- วิธีการเก็บข้อมูล : อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้บริหารของทางภาค
วิชา
- จำนวนข้อมูลที่เก็บ : 1 ข้อมูล
- เวลาที่ใช้เก็บข้อมูล : 2 วัน
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บ : ไม่เกิน 200 บาท

5.2.2.6 รายการดัชนีชี้วัดที่ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด

ทำการพิจารณารายการดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญ ที่ต้องทำการวัดและติดตาม
ผลอย่างใกล้ชิดมากกว่าปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการวิเคราะห์สามารถแสดงรายการดัชนีชี้วัดที่ต้องมี
การติดตามอย่างใกล้ชิดได้ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงรายการดัชนีชี้วัดที่ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด

No.	รายการดัชนีชี้วัด	ความถี่ ในการวัดผล
1.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	ทุก 3 เดือน
2.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงาน ของภาควิชา	ทุก 3 เดือน
3.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์	ปีละ 2 ครั้ง
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้า ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง

5.2.2.7 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น ถ้าไม่ทำการเก็บข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบ

ทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ถ้าหากไม่ทำการเก็บข้อมูลของรายการดัชนีชี้วัดหลักที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ โดยทำการพิจารณาว่าถ้าหากไม่ทำการเก็บรายการดัชนีชี้วัดหลักเหล่านี้ จะส่งผลกระทบหรือทำให้ค่าจริงเทียบเท่า ซึ่งเป็นตัวเลขที่สะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานของแต่ละโดเมน ที่ได้จากการสร้างกราฟ เรดาร์ ชาร์ท (Radar Chart) นั้น เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเป้าหมายที่เปอร์เซ็นต์ โดยสมมติให้รายการดัชนีชี้วัดที่มีข้อมูลอยู่ในระบบนี้ สามารถทำได้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งรายการดัชนีชี้วัดหลักที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบนี้ สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 แสดงรายการดัชนีชี้วัดหลักที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

No.	รายการดัชนีชี้วัด
	โดเมนด้านบัณฑิต
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2.	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
	โดเมนด้านงานบริการวิชาการ
5.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
	โดเมนด้านการบริหารงาน
6.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
7.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตาม จำนวน

ซึ่งจากข้อมูลในตารางที่ 5.9 สามารถนำมาคำนวณหาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการไม่เก็บข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในระบบ ได้ดังนี้

1. การคำนวณหาค่าเบี่ยงเบน

ทำการการคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนจากเป้าหมายจากสูตร

$$X = \frac{\text{ค่าเป้าหมาย} - \text{ค่าจริง}}{\text{ค่าเป้าหมาย}} * 10$$

โดย ค่าเบี่ยงเบน (D) = X ในกรณีที่ดัชนีชี้วัดตัวนั้นมีค่ายิ่งมากยิ่งดี (มีความหมายในแง่บวก)
= -X ในกรณีที่ดัชนีชี้วัดตัวนั้นมีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี (มีความหมายในแง่ลบ)

2. การคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของโดเมน

ทำการหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลักแต่ละตัว (r) ในแต่ละโดเมนได้จาก
สูตร $r = 10 - x$

ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณค่าเบี่ยงเบนและค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวได้ดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แสดงการคำนวณหาเบี่ยงเบนและค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลักแต่ละตัว

No.	รายการดัชนีชี้วัด	ค่าเบี่ยงเบน (X)	ค่าจริงเทียบเท่า (r = 10 - X)
1.	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	-	-
2.	จำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา	-	-
3.	% จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด	-	-
4.	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	-	-
5.	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด	0	10

ตารางที่ 5.10 แสดงการคำนวณหาเบี่ยงเบนและค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลักแต่ละตัว (ต่อ)

No.	รายการดัชนีชี้วัด	ค่าเบี่ยงเบน (X)	ค่าจริงเทียบเท่า (r = 10 - X)
6.	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต	0	10
7.	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิด ที่ได้รับการตีพิมพ์	0	10
8.	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย	0	10
9.	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้าน การวิจัย	0	10
10.	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงาน วิจัยทั้งหมด	0	10
11.	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี	0	10
12.	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	-	-
13.	จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ	0	10
14.	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และ บุคลากรด้านการบริการวิชาการ	0	10
15.	% จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อ จำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด	0	10
16.	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อ การบริหารงานของภาควิชา	-	-
17.	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา /ครบตามจำนวน	-	-
18.	% สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณ ที่ใช้จริง	0	10
19.	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร	0	10

จากนั้นทำการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนได้จากสมการ

ค่าจริงเทียบเท่าของโดเมน (R) =

$$\frac{\sum (\text{ค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก} * \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของดัชนีชี้วัดหลัก})}{\text{ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของดัชนีชี้วัดหลักภายใต้โดเมนที่ทำการคำนวณ}}$$

ซึ่งสามารถแสดงการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนแต่ละโดเมนในกรณีที่ไม่ได้ทำการเก็บรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ ได้ดังนี้

1. ค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนด้านบัณฑิต =

$$\frac{0 + 0 + 0 + 0 + (10 * 5) + (10 * 5)}{5+5+5+5+5} = 3.33$$

2. ค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนด้านงานบริการวิชาการ =

$$\frac{0 + (10 * 5) + (10 * 5) + (10 * 5)}{5+5+5+5} = 7.5$$

3. ค่าจริงเทียบเท่าของโดเมนด้านการบริหารงาน =

$$\frac{0 + 0 + (10 * 5) + (10 * 5)}{5+5+5+5} = 5$$

ซึ่งสามารถคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าจริงเทียบเท่าของแต่ละโดเมนได้ดังนี้

1. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าของโดเมนภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

$$= (10 - 3.33) / 10 * 100 = 66.7 \%$$

2. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าของโดเมนภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย

ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากไม่มีรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

3. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าของโดเมนภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ

$$= (10 - 7.5) / 10 * 100 = 25 \%$$

4. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าของโดเมนภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต

$$= (10 - 5) / 10 * 100 = 50 \%$$

จากการคำนวณพบว่า ถ้าหากไม่ทำการเก็บข้อมูลรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบ จะทำให้สมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาภายใต้โดเมนต่างๆเปลี่ยนแปลงไปดังนี้

1. ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต สมรรถนะจะเปลี่ยนแปลงไป 66.7 % ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานมาก ดังนั้นควรจะมีการเก็บรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบภายใต้โดเมนด้านบัณฑิตนี้เพิ่มเติม

2. ภายใต้โดเมนด้านงานวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากไม่มีรายการดัชนีชี้วัดรายการใดที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

3. ภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ สมรรถนะจะเปลี่ยนแปลงไป 25% ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานพอสมควร ดังนั้นควรจะมีการเก็บรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการนี้เพิ่มเติม

3. ภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน สมรรถนะจะเปลี่ยนแปลงไป 50% ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการดำเนินงานค่อนข้างมาก ดังนั้นควรจะมีการเก็บรายการดัชนีชี้วัดที่ไม่มีอยู่ในระบบภายใต้โดเมนด้านการบริหารงานนี้เพิ่มเติม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.3 การวิเคราะห์โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดที่ได้จัดทำขึ้น โดยจะเป็นการพิจารณาถึงหน้าที่และประโยชน์ของโปรแกรม การวิเคราะห์จุดอ่อนของโปรแกรม และนำเสนอแนวทางการแก้ไข ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.2.3.1 การวิเคราะห์หน้าที่หลักของโปรแกรม

1. รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นในการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด โดยทำการจัดเก็บข้อมูลนำเข้ลงในระบบฐานข้อมูล โดยสามารถทำการเรียกดูรายการข้อมูลที่ต้องการได้
2. คำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดในแต่ละปี โดยนำค่าของข้อมูลนำเข้ที่ได้ทำการจัดเก็บไว้ มาทำการประมวลผลเพื่อหาค่าของดัชนีชี้วัด
3. ออกรายงานสรุปผลการคำนวณค่าของดัชนีชี้วัด โดยแบ่งชนิดของรายงานออกเป็น 3 ประเภท คือ รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการงานโดยรวมของภาควิชา รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมน สำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และรายงาน Radar Chart สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวมในด้านต่างๆของภาควิชา ออกมาในรูปแบบของกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะปัจจุบันของภาควิชา เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแต่ละโดเมน

5.2.3.2 การวิเคราะห์ประโยชน์ของโปรแกรม

1. โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดนี้ เป็นโปรแกรมที่จัดทำขึ้นสำหรับสนับสนุนการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด
2. ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้ที่จำเป็น โดยทำการบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล ทำให้ง่ายต่อการดึงข้อมูลเพื่อนำมาทำการประมวลผล
3. สามารถทำการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดประจำปีได้

4. ทำการออกรายงานสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัด สำหรับวัดผลสมรรถนะการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้บริหารทราบถึงสถานะปัจจุบันในด้านต่างๆของภาควิชา รวมถึงสามารถทำการวัดและติดตามผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา และนำผลที่ได้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารเพื่อการวางแผนและกำหนดทิศทางของภาควิชาในอนาคต

5.2.3.3 การวิเคราะห์จุดอ่อนของโปรแกรม

1. โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดนี้ ยังขาดส่วนของตัวช่วยเหลือ (Help) ซึ่งเป็นส่วนสำหรับอธิบายวิธีการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน
2. เนื่องจากในปัจจุบัน รายการข้อมูลนำเข้าของโปรแกรมโดยส่วนใหญ่ นั้น จะมาจากงานเอกสารของภาควิชา ซึ่งข้อมูลยังอยู่อย่างกระจัดกระจาย ทำให้ต้องเสียเวลาทำการรวบรวมข้อมูลหรือ ไม่สามารถเก็บค่าของข้อมูลบางรายการได้ เนื่องจากรายการข้อมูลเหล่านี้ไม่เคยมีการจัดเก็บข้อมูลไว้
3. ในส่วนของการออกรายงานสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัด ยังขาดความยืดหยุ่นในเรื่องของความสามารถการปรับแต่งเพิ่มเติมตามลักษณะของการใช้งาน

5.2.3.4 แนวทางการแก้ไข

1. จัดทำตัวช่วยเหลือ (Help) สำหรับใช้อธิบายวิธีการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด
2. จัดทำแบบฟอร์มเอกสารสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้าบางรายการที่ไม่เคยมีการจัดเก็บข้อมูล
3. ออกแบบรายงานสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัด ให้มีฟังก์ชันสำหรับปรับแต่งเพิ่มเติมตามลักษณะของการใช้งาน

5.3 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

ในระหว่างดำเนินการทำการวิจัย เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลัก ทางผู้วิจัยได้ประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ซึ่งสามารถทำการรวบรวมและสรุปออกเป็นประเด็นปัญหาได้ ดังนี้

1. รายการข้อมูลนำเข้าบางรายการ เป็นข้อมูลที่ไม่ปรากฏอยู่ในระบบ ซึ่งต้องมีการเก็บและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม
2. ในส่วนของการกำหนดดัชนีชี้วัด สำหรับใช้วัดผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆของภาควิชา ยังขาดการทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัด ซึ่งเป็นการพิจารณาดัชนีชี้วัดแต่ละตัวโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ แล้วให้คะแนนคุณภาพของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวภายใต้เกณฑ์นั้นๆ (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544: 68-70) เนื่องด้วยข้อจำกัดในเรื่องของเวลา
3. ข้อมูลบางรายการ เป็นข้อมูลในเชิงคุณภาพ เช่น ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งต้องอาศัยการสำรวจความคิดเห็นโดยการตอบแบบสอบถาม แล้วนำความคิดเห็นซึ่งเป็นข้อมูลในเชิงคุณภาพนี้ มาแปลงให้กลายเป็นข้อมูลในเชิงปริมาณเพื่อนำไปใช้ทำการประมวลผลต่อไป ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นไม่สามารถดำเนินการได้ในงานวิจัยนี้
4. ข้อมูลที่ได้จากระบบเอกสารของทางภาควิชา ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลดิบที่ยังไม่ได้ทำการรวบรวมและประมวลผลเบื้องต้น ทำให้ในการปฏิบัติงานจริงต้องอาศัยการรวบรวมและประมวลผลขั้นต้นจากเจ้าหน้าที่ ก่อนที่จะทำการป้อนข้อมูลเหล่านี้เข้าสู่โปรแกรม
5. เนื่องด้วยปัญหาและอุปสรรคทางด้านความพร้อมของข้อมูล ทำให้ไม่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการประมวลผลดัชนีชี้วัดได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

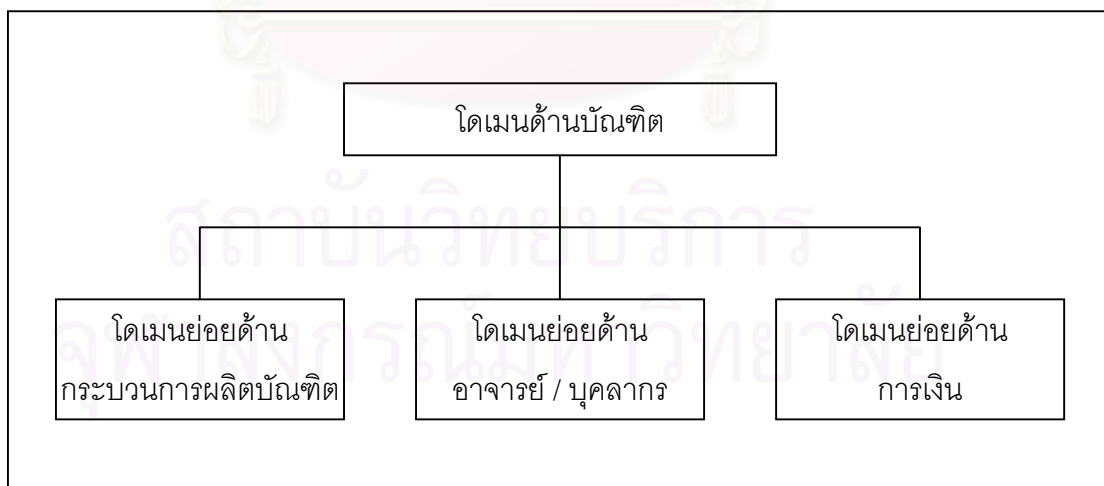
5.4.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลักนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของทางภาควิชา โดยในขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบจะเป็นการศึกษาถึงข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาระบบโครงสร้างการดำเนินงานของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ การศึกษาวิสัยทัศน์หรือพันธกิจของภาควิชา จากนั้นจึงทำการออกแบบโครงสร้างระบบการวัดผลการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด ซึ่งประกอบไปด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดผลการดำเนินงาน การกำหนดระดับของการวัดผล การกำหนดวิธีการวัดผล และการออกแบบกระบวนการในการวัดผล ซึ่งจากผลการศึกษามีสามารถแบ่งระดับของการวัดผลการดำเนินงานออกได้เป็น 3 ระดับ คือ การวัดผลในระดับภาควิชา การวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม และการวัดผลในระดับกิจกรรม ซึ่งจะอาศัยการกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานในแต่ละระดับของการวัดผล โดยกระบวนการในการวัดผลนี้จะเริ่มจาก การรวบรวมและกำหนดข้อมูลเบื้องต้นซึ่งเป็นการรวบรวมและกำหนดข้อมูลเบื้องต้นให้กับระบบ จากนั้นจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้าไปใช้ทำการคำนวณดัชนีชี้วัด และทำการสรุปผลการคำนวณดัชนีชี้วัดออกมาในรูปแบบของรายงาน

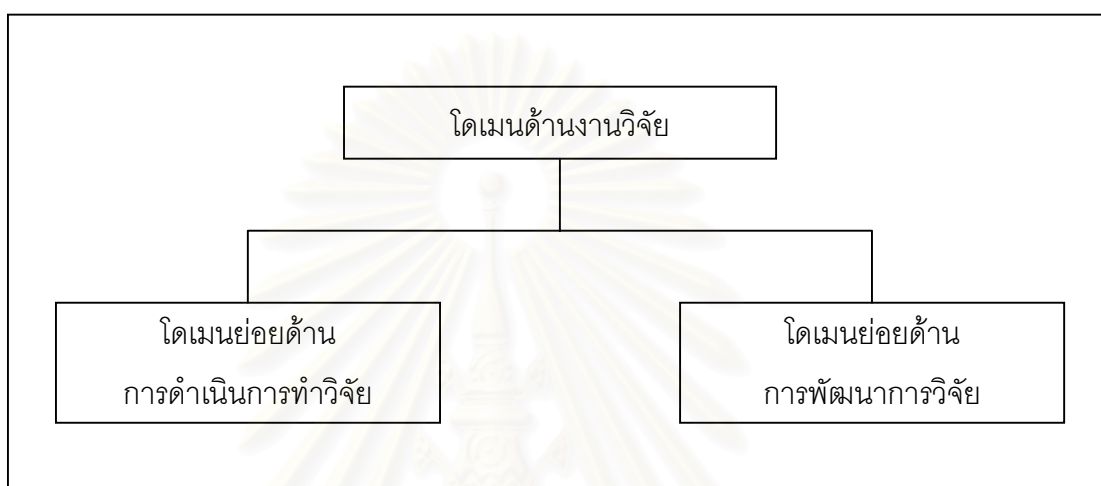
โดยในขั้นตอนของการรวบรวมและกำหนดข้อมูลเบื้องต้นนี้ ประกอบไปด้วยการกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา การกำหนดรายการการวัดผลสำหรับวัดผลการดำเนินงานต่างๆ การจัดกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างโดเมนกับดัชนีชี้วัด และการกำหนดแหล่งข้อมูล ซึ่งเป็นการระบุเอกสารซึ่งเก็บรายการข้อมูลที่เป็นสำเนาไปใช้คำนวณดัชนีชี้วัดเอาไว้ และทำการระบุรายการข้อมูลนำเข้าที่ต้องการจากแต่ละเอกสาร ซึ่งจากการวิจัยสามารถทำการกำหนดโดเมน ที่ใช้สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาออกได้เป็น 4 ด้านด้วยกันคือ โดเมนด้านบัณฑิต โดเมนด้านงานวิจัย โดเมนด้านงานบริการวิชาการ และโดเมนด้านการบริหารงาน ดังรูปที่ 5.1 โดยในแต่ละโดเมนยังประกอบไปด้วยโดเมนย่อย ซึ่งเป็นกลุ่มกิจกรรมหรือปัจจัยสำหรับสนับสนุนหรือผลักดันให้การดำเนินงานภายใต้ โดเมนต่างๆสามารถบรรลุผลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งรายละเอียดของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนหลักนี้ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.2 – 5.5



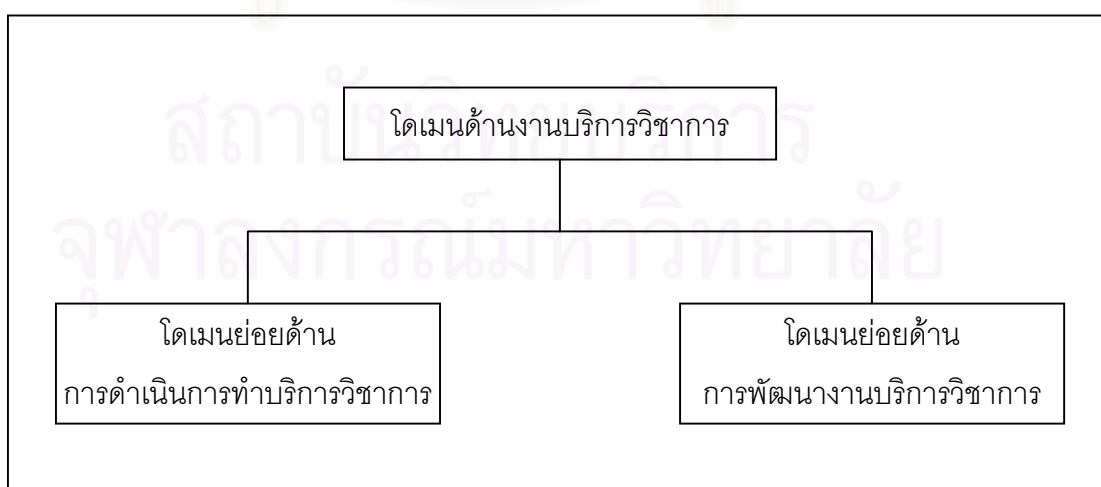
รูปที่ 5.1 แสดงรายการโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของภาควิชา



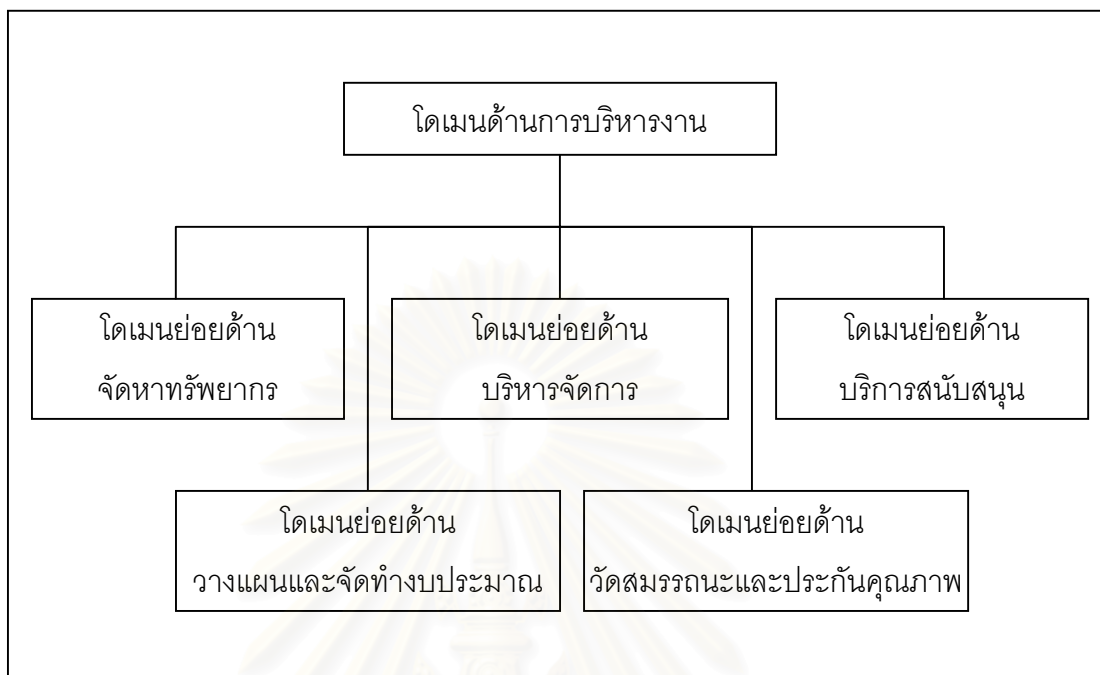
รูปที่ 5.2 แสดงรายการของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต



รูปที่ 5.3 แสดงรายการของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย



รูปที่ 5.4 แสดงรายการของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ



รูปที่ 5.5 แสดงรายการของโดเมนย่อยภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน

หลังจากกำหนดโดเมนแล้ว จึงทำการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา ซึ่งจากการวิจัยสามารถแบ่งประเภทของดัชนีชี้วัดออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวมของภาควิชา จำนวน 19 รายการ และดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จำนวน 68 รายการ

ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณดัชนีชี้วัดนี้ จะเริ่มจากการกำหนดและจำแนกประเภทของข้อมูล ซึ่งจากการวิจัยสามารถแบ่งประเภทของ ข้อมูลนำเข้าออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งเป็นรายการข้อมูลที่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา และข้อมูลที่ไม่อยู่ในระบบ ซึ่งเป็นรายการข้อมูลที่ไม่ปรากฏอยู่ในระบบการดำเนินงานตามปกติของภาควิชา จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

โดยในส่วนของรายการข้อมูลที่มีอยู่ในระบบนั้นจะมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ รายการข้อมูลจากระบบงานเอกสารภาควิชา และรายการข้อมูลจากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา ซึ่งรายการข้อมูลที่ได้จากระบบงานเอกสารภาควิชา ประกอบไปด้วยข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับต่างๆ และข้อมูลจากเอกสารระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA) ส่วนรายการข้อมูลที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา นั้น จะประกอบไปด้วย รายการข้อมูลที่ได้จากระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module) ระบบการคำนวณบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module) และระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module) ส่วนรายการข้อมูลที่ไม่อยู่ในระบบนั้นจำเป็นต้องอาศัยแบบสอบถามหรือแบบสำรวจเพื่อทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

สำหรับขั้นตอนของการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลนั้น จะเริ่มจากการเก็บและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากระบบงานเอกสารและจากแบบสอบถามแล้วนำมาทำการประมวลผลเบื้องต้น จากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้ไปทำการป้อนลงโปรแกรมเพื่อทำการจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล สำหรับนำไปใช้ในการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัดต่อไป

ภายหลังจากการคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด โปรแกรมจะทำการออกรายงานสรุปผล เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชาในเชิงปริมาณได้ ซึ่งรายงานที่ได้จากระบบการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดนี้ จะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) จำแนกตามโดเมน ซึ่งเป็นการสรุปผลรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ที่ใช้สะท้อนถึงผลการดำเนินงานโดยรวมในด้านต่างๆของทางภาควิชาออกมาในรูปแบบของรายงานจำแนกตามโดเมน รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) จำแนกตามโดเมนซึ่งเป็นการสรุปผลรายการดัชนีชี้วัด(PI) ที่ใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆออกมาในรูปแบบของรายงานจำแนกตามโดเมน และรายงาน Radar Chart ซึ่งเป็นรายที่ใช้สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวมในด้านต่างๆของทางภาควิชา ออกมาในรูปแบบของกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ของผลการดำเนินงานในแต่ละโดเมน

5.4.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในการกำหนดรายการโดเมนและรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของภาควิชา นั้น ควรจะอาศัยการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อทำการระดมสมองระดมความคิดจากคณาจารย์ประกอบการพิจารณาด้วย
2. ทำการทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัด โดยทำการพิจารณาดัชนีชี้วัดแต่ละตัว โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ เช่น ความพร้อมของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล ความทันสมัยของข้อมูล ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล เป็นต้น แล้วให้คะแนนคุณภาพของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวภายใต้เกณฑ์นั้นๆ
3. ทำการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งประกอบไปด้วย ระดับความพึงพอใจของหน่วยงานภายนอก ระดับความพึงพอใจของนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของภาควิชา
4. ระบบสำหรับการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัดหลักนี้ จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าหากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา ระบบอื่นๆเสร็จสมบูรณ์
5. พัฒนาระบบการวัดผลให้สามารถทำการวัดผลในระดับของบุคคล
6. ทำการพัฒนาระบบงานเอกสารของทางภาควิชา ไปสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์เบส (Electronic Based) ซึ่งรายการเอกสารส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของเอกสารออนไลน์ ซึ่งสามารถทำการป้อนข้อมูลผ่านทางเอกสารออนไลน์นี้ แล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล และสามารถทำการออกรายงานได้ ซึ่งโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดนี้ สามารถทำการดึงข้อมูลที่ต้องการได้จากระบบฐานข้อมูลของภาควิชาโดยตรง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 นิยามคำศัพท์ที่สำคัญ.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	8
2.1.1 การวัดหรือประเมินผลการดำเนินงาน	8
2.1.2 เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมินผลองค์กร.....	10
2.1.3 แนวทางในการจัดทำดัชนีชี้วัด	16
2.1.4 ลักษณะของดัชนีชี้วัดที่ดี.....	17
2.1.5 การทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัด	17
2.1.6 ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)	18
2.2 การสำรวจวรรณกรรม	19
2.2.1 การกำหนดดัชนีชี้วัดโดยอาศัยทฤษฎีทางด้าน Balanced Scorecard ..	19
2.2.2 แนวคิดในเรื่องของดัชนีชี้วัดผลสำเร็จทางธุรกิจ	19
2.2.3 การกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพ	20
2.2.4 แนวทางในการจัดทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ.....	20

สารบัญ (ต่อ)

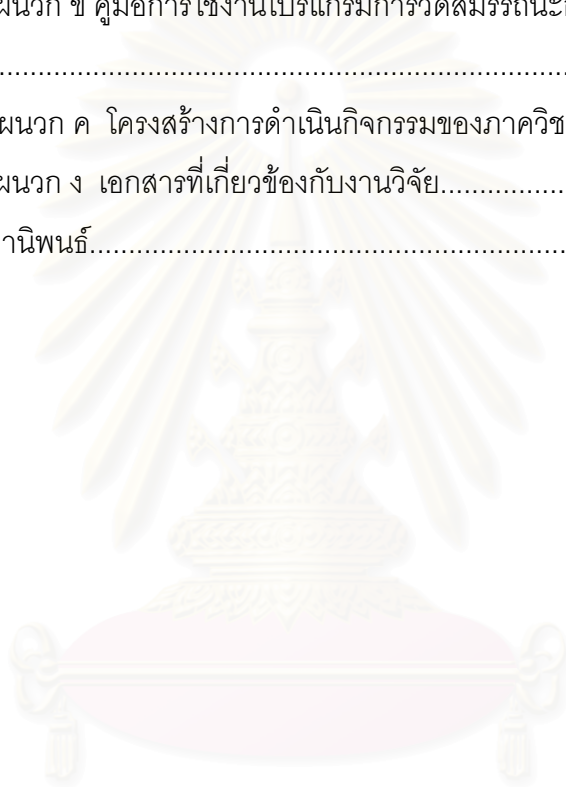
บทที่	หน้า
2.2.5	การเทียบเคียงมาตรฐาน..... 21
2.2.6	การออกแบบโมเดลสำหรับกระบวนการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 21
2.2.7	การพัฒนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.. 22
2.2.8	การวางแผนกลยุทธ์โดยใช้ระบบการบริหารแบบเข้มมุ่ง กรณีศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 22
3	การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด..... 23
3.1	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง..... 23
3.1.1	การศึกษาโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 23
3.1.2	การศึกษาวิสัยทัศน์หรือพันธกิจของภาควิชา..... 25
3.2	การวิเคราะห์สภาพปัญหา 27
3.3	ศึกษาและรวบรวมดัชนีชี้วัดและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง..... 27
3.4	การพัฒนาระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด..... 28
3.4.1	การออกแบบโครงสร้างระบบการวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด 28
3.4.2	การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดสมรรถนะการดำเนินกิจกรรมของ ภาควิชา..... 30
3.4.3	การกำหนดโดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะในด้านต่างๆของภาควิชา.... 31
3.4.4	การกำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมของภาควิชา..... 38
3.4.5	การออกแบบโครงสร้างของข้อมูล (Data Structure)..... 66
3.4.6	การออกแบบรายงาน 76
4	การออกแบบโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด 84
4.1	การกำหนดวัตถุประสงค์ของโปรแกรม 84
4.2	ข้อจำกัดและขอบเขตของโปรแกรม 85
4.3	นิยามความหมายต่างๆและศัพท์เฉพาะทาง 86
4.4	ข้อมูลนำเข้าของโปรแกรม 87
4.4.1	รายการข้อมูลนำเข้าในส่วนของการติดตั้ง 87

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.4.2	รายการข้อมูลนำเข้าในส่วนของการปฏิบัติงาน 87
4.5	ผลลัพธ์ของโปรแกรม 88
4.5.1	รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา..... 88
4.5.2	รายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆของทางภาควิชา..... 88
4.5.3	รายงาน Radar Chart สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชาออกมาในรูปของกราฟแสดงความสัมพันธ์..... 88
4.5.4	ระบบฐานข้อมูลดัชนีชี้วัด สำหรับจัดเก็บข้อมูลดัชนีชี้วัด..... 88
4.6	โครงสร้างโปรแกรม 89
4.6.1	ส่วนการติดตั้ง (Setup) 91
4.6.2	ส่วนการปฏิบัติงาน (Operation) 94
4.7	การทำงานของโปรแกรม 98
4.7.1	การเริ่มต้นเข้าสู่โปรแกรม 98
4.7.2	การเข้าสู่การทำงานของโปรแกรม 100
5	บทวิเคราะห์และสรุป..... 134
5.1	ผลการวิเคราะห์ในส่วนของการดำเนินการวิจัย 134
5.1.1	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของระบบ 134
5.1.2	การวิเคราะห์ระบบสำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้วยดัชนีชี้วัด 140
5.2	ผลการวิเคราะห์ในส่วนของผลลัพธ์จากการวิจัย 142
5.2.1	การวิเคราะห์โดเมนสำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินกิจกรรม..... 142
5.2.2	การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัด 146
5.2.3	การวิเคราะห์โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด... 184
5.3	ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย..... 186
5.4	สรุปผลและข้อเสนอแนะ..... 187
5.4.1	สรุปผลการวิจัย 187
5.4.2	ข้อเสนอแนะ..... 192

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายการอ้างอิง.....	193
ภาคผนวก.....	194
ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด.....	195
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก.....	267
ภาคผนวก ค โครงสร้างการดำเนินกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ....	299
ภาคผนวก ง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	309
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	320



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1	แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต . 40
ตารางที่ 3.2	แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย 40
ตารางที่ 3.3	แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ..... 41
ตารางที่ 3.4	แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชาภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน 41
ตารางที่ 3.5	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านกระบวนการผลิตบัณฑิต 42
ตารางที่ 3.6	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านอาจารย์ / บุคลากรของทางภาควิชา 43
ตารางที่ 3.7	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการเงิน..... 43
ตารางที่ 3.8	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการดำเนินการทำวิจัย 44
ตารางที่ 3.9	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการพัฒนาการวิจัย 45
ตารางที่ 3.10	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการทำบริการวิชาการ..... 45
ตารางที่ 3.11	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ... 46
ตารางที่ 3.12	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านวางแผนและจัดทำงบประมาณ . 46
ตารางที่ 3.13	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านจัดหาทรัพยากร..... 47
ตารางที่ 3.14	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านบริหารจัดการ..... 47
ตารางที่ 3.15	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านบริการสนับสนุน 48
ตารางที่ 3.16	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของโดเมนย่อยด้านวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ 49
ตารางที่ 3.17	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการจัดการนิสิต 49
ตารางที่ 3.18	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการควบคุมหลักสูตร 50
ตารางที่ 3.19	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 50
ตารางที่ 3.20	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการประเมินผลการเรียนการสอน .. 51
ตารางที่ 3.21	แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมการพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษา 52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.22 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการควบคุมและบริหารงานวิจัย	52
ตารางที่ 3.23 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินการทำงานวิจัย	53
ตารางที่ 3.24 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมการควบคุมและบริหารงานบริการวิชาการ	53
ตารางที่ 3.25 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการดำเนินการให้บริการวิชาการ...	54
ตารางที่ 3.26 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการวางแผนรายปี.....	54
ตารางที่ 3.27 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านการจัดทำงบประมาณ.....	55
ตารางที่ 3.28 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) ของกิจกรรมด้านติดตามและประเมินผลแผน.....	55
ตารางที่ 3.29 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต...	58
ตารางที่ 3.30 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทาง วิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์.....	59
ตารางที่ 3.31 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ วิชาการ.....	60
ตารางที่ 3.32 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา	61
ตารางที่ 3.33 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต.....	62
ตารางที่ 3.33 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต (ต่อ).....	63
ตารางที่ 3.34 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานวิจัย	64
ตารางที่ 3.35 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านงานบริการวิชาการ	64
ตารางที่ 3.36 แสดงรายการดัชนีชี้วัดภายใต้โดเมนด้านการบริหารงาน.....	65
ตารางที่ 3.37 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในระดับ ต่างๆ	67
ตารางที่ 3.38 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากเอกสารระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา	69
ตารางที่ 3.39 แสดงรายการข้อมูลที่ได้จากระบบสนับสนุนการดำเนินงานของภาควิชา	71
ตารางที่ 3.40 แสดงรายการข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในระบบที่ได้จากแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ.....	72
ตารางที่ 3.41 แสดงตัวอย่างรายการดัชนีชี้วัดพร้อมทั้งค่าเป้าหมายและค่าจริงของดัชนีชี้วัดหลัก ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.42 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (Deviation)	82
ตารางที่ 3.43 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ภายใต้ โดเมนด้านบัณฑิต	82
ตารางที่ 5.1 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับภาควิชา	150
ตารางที่ 5.2 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม.....	151
ตารางที่ 5.2 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกลุ่มกิจกรรม (ต่อ).....	152
ตารางที่ 5.3 แสดงรายการดัชนีชี้วัดสำหรับวัดผลในระดับกิจกรรม	153
ตารางที่ 5.4 แสดงรายการดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานโดยรวม ของภาควิชา.....	155
ตารางที่ 5.5 แสดงรายการดัชนีชี้วัด (PI) สำหรับวัดผลการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆ	156
ตารางที่ 5.6 แสดงเหตุผลของการเลือกดัชนีชี้วัด (PI) ขึ้นมาเป็นดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)	161
ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความพร้อมของดัชนีชี้วัด	170
ตารางที่ 5.8 แสดงรายการดัชนีชี้วัดที่ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด	178
ตารางที่ 5.9 แสดงรายการดัชนีชี้วัดหลักที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ	179
ตารางที่ 5.10 แสดงการคำนวณหาเบี่ยงเบนและค่าจริงเทียบเท่าของดัชนีชี้วัดหลักแต่ละตัว..	180

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
รูปที่ 3.1	แสดงกระบวนการในการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรม 30
รูปที่ 3.2	ผังก้างปลาแสดงมุมมองหรือประเด็นที่ต้องทำการพิจารณาสำหรับวัดสมรรถนะการดำเนินงานของภาควิชา..... 33
รูปที่ 3.3	แสดงแผนภาพของความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละโดเมน 36
รูปที่ 3.4	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูลนำเข้า 75
รูปที่ 3.5	แสดงตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัดหลัก (KPI) ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต 78
รูปที่ 3.6	แสดงตัวอย่างรายงานสรุปผลดัชนีชี้วัด (PI) ภายใต้โดเมนด้านบัณฑิต..... 79
รูปที่ 3.7	แสดงตัวอย่างของกราฟเรดาร์ ชาร์ท (Radar Chart) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเป้าหมาย (Target) และค่าจริง (Actual) ที่เป็นตัวแทนของแต่ละโดเมน 83
รูปที่ 4.1	แสดงโครงสร้างหลักของโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก 89
รูปที่ 4.2	แสดงส่วนประกอบทั้งหมดของโปรแกรมการวัดสมรรถนะ 90
รูปที่ 4.3	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การติดตั้ง 91
รูปที่ 4.4	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การกำหนดแหล่งข้อมูล 91
รูปที่ 4.5	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด ... 92
รูปที่ 4.6	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน 93
รูปที่ 4.7	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การปฏิบัติงาน 94
รูปที่ 4.8	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การคำนวณดัชนีชี้วัด 95
รูปที่ 4.9	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การออกรายงาน 97
รูปที่ 4.10	แสดงวิธีการเข้าสู่โปรแกรม KPI Module 98
รูปที่ 4.11	แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม 99
รูปที่ 4.12	แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม KPI Module 100
รูปที่ 4.13	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การ Setup..... 101
รูปที่ 4.14	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การกำหนดแหล่งข้อมูล 102
รูปที่ 4.15	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ การระบุรายการเอกสาร 103
รูปที่ 4.16	แสดงกล่องข้อความสำหรับเลือกรายการเอกสาร 103

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 4.17 แสดงการทำงานในส่วนของการเลือกรายการเอกสาร	104
รูปที่ 4.18 แสดงตารางแสดงรายการเอกสารที่ถูkBันที่กลงฐานข้อมูล	105
รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างรายงานเอกสารที่ถูkBันที่กลงฐานข้อมูล	105
รูปที่ 4.20 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขรายการเอกสาร	106
รูปที่ 4.21 แสดงกล่องข้อความเพื่อถามว่าต้องการแก้ไขรายการเอกสารใช่หรือไม่.....	107
รูปที่ 4.22 แสดงกล่องข้อความเพื่อถามว่าต้องการลบรายการเอกสารใช่หรือไม่.....	107
รูปที่ 4.23 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการระบุรายการข้อมูลในแต่ละ เอกสาร.....	108
รูปที่ 4.24 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการแก้ไขรายการข้อมูลในแต่ละ เอกสาร.....	109
รูปที่ 4.25 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด .	110
รูปที่ 4.26 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกำหนดโดเมน	111
รูปที่ 4.27 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการแก้ไขโดเมน.....	112
รูปที่ 4.28 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการกำหนดดัชนีชี้วัด	113
รูปที่ 4.29 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการแก้ไขดัชนีชี้วัด.....	114
รูปที่ 4.30 แสดงการทำงานในส่วนของการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน.....	115
รูปที่ 4.31 แสดงการทำงานในส่วนของการสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน	116
รูปที่ 4.32 แสดงการทำงานในส่วนของการแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน	117
รูปที่ 4.33 แสดงการเข้าสู่ขั้นตอนของการทำงาน (Operation)	118
รูปที่ 4.34 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการปฏิบัติงาน (Operation)	119
รูปที่ 4.35 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการคำนวณดัชนีชี้วัด.....	120
รูปที่ 4.36 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการระบุปีพ.ศ. เพื่อทำการป้อนข้อมูลและคำนวณ ดัชนีชี้วัด	121
รูปที่ 4.37 แสดงกล่องข้อความสำหรับถามว่าต้องการป้อนข้อมูลหรือไม่	121
รูปที่ 4.38 แสดงการทำงานในส่วนของการป้อนข้อมูลนำเข้า.....	122
รูปที่ 4.39 แสดงการทำงานในส่วนของการแก้ไขค่าของข้อมูลนำเข้า.....	123
รูปที่ 4.40 แสดงการทำงานในส่วนของการเช็คค่าของข้อมูล	124

สารบัญญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 4.41	125
รูปที่ 4.42	125
รูปที่ 4.43	126
รูปที่ 4.44	126
รูปที่ 4.45	127
รูปที่ 4.46	128
รูปที่ 4.47	129
รูปที่ 4.48	130
รูปที่ 4.49	130
รูปที่ 4.50	131
รูปที่ 4.51	132
รูปที่ 4.52	133
รูปที่ 5.1	188
รูปที่ 5.2	188
รูปที่ 5.3	189
รูปที่ 5.4	189
รูปที่ 5.5	190



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ตารางแสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงรายละเอียดดัชนีชี้วัด (Measurement Template)

เป็นตารางแสดง ข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่สำคัญของดัชนีชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายละเอียดดัชนีชี้วัดก็เพื่อเป็นการแสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวให้ชัดเจน และใช้ในการอ้างอิงและการเก็บข้อมูล โดยรายละเอียดของดัชนีชี้วัดนี้จะประกอบไปด้วย

1. ชื่อของดัชนีชี้วัด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด เป็นการบอกถึงวัตถุประสงค์ของการวัดผลด้วยดัชนีชี้วัด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด เป็นหน่วยของดัชนีชี้วัด
5. ความถี่ในการคำนวณ เป็นความถี่หรือช่วงเวลาในการคำนวณค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งแบ่งออกเป็น ปีละ 1 ครั้ง และ ปีละ 2 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับสะท้อนถึงระดับของการวัดผลการดำเนินงานของภาควิชา แบ่งเป็น
 - 6.1 ระดับภาควิชา
 - 6.2 ระดับหน้าที่หลักหรือกลุ่มกิจกรรม
 - 6.3 ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด เป็นการแสดงถึงที่มาหรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ที่มีการใช้ดัชนีชี้วัดตัวนั้นๆ โดยแหล่งที่มาที่มีการอ้างอิงในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย
 1. เกณฑ์ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)
 2. ตัวอย่างตัวชี้วัดของจุฬาฯตามแนวคิดด้าน Balanced Scorecard
 3. ตัวอย่างตัวชี้วัดของสถาบันการศึกษา (ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2544)
 4. การกำหนด KPI (วราทิพย์ กฤตผล, 2544)
 5. ดัชนีความสำเร็จจากแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9
 6. ความคิดเห็นจากคณาจารย์

8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการคำนวณดัชนีชี้วัด
9. สูตรในการคำนวณ เป็นการแสดงสูตรการคำนวณดัชนีชี้วัดในลักษณะของสมการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล
10. แหล่งของข้อมูล เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละรายการ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล เป็นการระบุถึงผู้ที่มีข้อมูลหรือผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล
12. ความพร้อมของข้อมูล เป็นการระบุถึงความพร้อมของข้อมูลที่จะใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งแบ่งออกได้เป็น
 - 12.1 มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
 - 12.2 ข้อมูลอยู่ในระบบแต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
 - 12.3 ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด เป็นการระบุว่าดัชนีชี้วัดตัวนั้นๆเป็นค่าที่แสดงถึงสมรรถนะในแง่บวก (มีค่ายิ่งมากยิ่งดี) หรือ เป็นค่าที่แสดงถึงสมรรถนะในแง่ลบ (มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี)

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	รายได้หรือเงินเดือนโดยเฉลี่ยที่บัณฑิตได้รับเมื่อเริ่มเข้าทำงาน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงคุณภาพของตัวบัณฑิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาทต่อเดือน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. เงินเดือนแรกเข้าของบัณฑิตแต่ละคน 2. จำนวนบัณฑิต
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของเงินเดือนแรกเข้าของบัณฑิต / จำนวนบัณฑิต
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถามบัณฑิตในวันซ่อมรับปริญญา
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษาต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงคุณภาพของตัวบัณฑิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา 2. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจากจบการศึกษา} / \text{จำนวนบัณฑิตทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถามบัณฑิตในวันซ่อมรับปริญญา
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญา
ชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงโอกาสในการศึกษาต่อของบัณฑิตจากทางภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูง 2. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูง} / \text{จำนวนบัณฑิตทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถามบัณฑิตในวันสมัครรับปริญญา
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกที่ทางภาควิชาได้รับเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ทำการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดคุณภาพของบัณฑิตในด้านของการศึกษาวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนบทความของนิสิตปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ 2. จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด 3. จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์ 4. จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโททั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนบทความของนิสิตปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์} + \text{จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์}) / (\text{จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	คะแนนเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ยของบัณฑิตเมื่อจบการศึกษา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลคุณภาพของบัณฑิตทางการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	3, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. GPAX ของบัณฑิตแต่ละคน 2. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของ GPAX ของบัณฑิตแต่ละคน / จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 7 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	อัตราส่วนระหว่างจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงคุณภาพของการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 3, 4, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนนิสิต 2. จำนวนอาจารย์ประจำ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนนิสิต / จำนวนอาจารย์ประจำ
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 8 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด ต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด 2. จำนวนนิสิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด/ จำนวนนิสิตทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 9 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวน
นิสิตทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดคุณภาพของนิสิตของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดี 2. จำนวนนิสิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดี / จำนวนนิสิตทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการผลิตบัณฑิต 1 คน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลความสามารถในการลดต้นทุนของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาท/คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 3, 4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
9. สูตรในการคำนวณ	ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบสนับสนุนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 11 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	คะแนน(เกรด)โดยเฉลี่ยของชั้นเรียนในแต่ละรายวิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรมและระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. GPAX ของบัณฑิตแต่ละคน 2. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของ GPAX ของบัณฑิตแต่ละคน / จำนวนบัณฑิตทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 12 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อการสอนต่างๆประกอบการเรียนการสอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์)
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายวิชา
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรมและระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	3, 4, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อการสอนต่างๆประกอบการเรียนการสอน
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อการสอนต่างๆประกอบการเรียนการสอน
10. แหล่งของข้อมูล	ใบประเมินผลการเรียนการสอน
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์ประจำวิชา
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวกลบ

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 13 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	คะแนนเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลคุณภาพของนิสิตที่เลือกเข้าภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรมและระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. GPAX ของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชาแต่ละคน 2. จำนวนนิสิตปี 1 ทั้งหมดที่เลือกเข้าภาควิชา
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของ GPAX ของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา / จำนวนนิสิตปี 1 ทั้งหมดที่เลือกเข้าภาควิชา
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 14 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมดของภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดคุณภาพอาจารย์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก 2. จำนวนอาจารย์ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก} / \text{จำนวนอาจารย์ทั้งหมด}) \times 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่รวบรวมข้อมูล
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 15 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ภาระงานในด้านต่างๆโดยเฉลี่ยของอาจารย์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความเหมาะสมของภาระงานของอาจารย์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ผลภาระงาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 2 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ภาระงานในด้านต่างๆของอาจารย์แต่ละท่าน 2. จำนวนอาจารย์ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของภาระงานในด้านต่างๆของอาจารย์แต่ละท่าน / จำนวนอาจารย์ทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	-

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนบุคลากรที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ดี ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมดของภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดคุณภาพของบุคลากรของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” 2. จำนวนบุคลากรทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” / จำนวนบุคลากรทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ข.,ค., พนักงานมหาวิทยาลัย
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	หัวหน้าภาควิชา
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 17 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด รายได้ต่อหัวนิสิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	รายได้ต่อหัวนิสิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	รายได้ของภาควิชาเทียบต่อนิสิต 1 คน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดความสามารถในการสร้างรายได้ของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาท/คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	3
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	รายได้ต่อหัวนิสิต
9. สูตรในการคำนวณ	รายได้ต่อหัวนิสิต
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 18 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนเงินออมของทางภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดถึงความสามารถในการสร้างรายได้ของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาท
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	กลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนเงินออมของทางภาควิชา
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 19 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับภาควิชาของปีปัจจุบันเทียบกับปีก่อนหน้า
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงปีปัจจุบัน 2. จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงปีก่อนหน้า
9. สูตรในการคำนวณ	$\left[\frac{\text{จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงปีปัจจุบัน} - \text{จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงปีก่อนหน้า}}{\text{จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงปีก่อนหน้า}} \right] \times 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 20 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	คะแนนโดยเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลคุณภาพของผู้ที่เข้าศึกษาต่อกับทางภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	คะแนน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	3
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. คะแนนของผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงแต่ละคน 2. จำนวนผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของคะแนนของผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูง / จำนวนผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 21 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแก่นิสิตต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนการดำเนินงานกิจกรรมด้านการให้คำปรึกษาแก่นิสิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ชั่วโมง
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิตต่อปีของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่าน 2. จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของจำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิตต่อปีของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่าน / จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 22 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่
จัดขึ้นต่อปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการจัดการนิสิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	กิจกรรม/โครงการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 3
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 23 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนครั้งในการสำรวจความต้องการของตลาดในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการควบคุมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ครั้ง
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนครั้งในการสำรวจความต้องการของตลาดในแต่ละปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนครั้งในการสำรวจความต้องการของตลาดในแต่ละปี
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 24 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงผลการดำเนินงานในด้านการควบคุมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	หลักสูตร
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 25 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงผลการดำเนินงานในด้านการควบคุมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 26 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับ
นานาชาติ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายวิชาหรือจำนวนหลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงผลการดำเนินงานในด้านการควบคุมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายวิชา/หลักสูตร
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 27 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า “ดี” ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า “ดี” ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่นิสิตประเมินว่า “ดี” ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนรายวิชาที่นิสิตประเมินว่า “ดี” 2. จำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนรายวิชาที่นิสิตประเมินว่า “ดี”} / \text{จำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการเรียนการสอน
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์ผู้ทำการสอน
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 28 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนด
เวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการควบคุมโครงการปี 4
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา 2. จำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนโครงการปี 4 ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา} / \text{จำนวนโครงการปี 4 ทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 29 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนโครงการปี4ที่ได้รับผลการประเมิน"A"ต่อ
จำนวนโครงการปี4ทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% จำนวนโครงการปี4ที่ได้รับผลการประเมิน"A"ต่อจำนวนโครงการปี4ทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนโครงการปี4ที่ได้รับผลการประเมิน"A"ต่อจำนวนโครงการปี4ทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการจัดทำโครงการปี 4
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการปี 4ที่ได้รับผลการประเมิน"A" 2. จำนวนโครงการปี 4ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนโครงการปี 4ที่ได้รับผลการประเมิน"A" / จำนวนโครงการปี 4ทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 30 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตาม
กำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินงานด้านการควบคุมวิทยานิพนธ์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา 2. จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา} / \text{จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 31 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการจัดทำวิทยานิพนธ์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" 2. จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" / จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบประกันคุณภาพของภาคศึกษา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 32 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นการวิเคราะห์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลการดำเนินกิจกรรมด้านการประเมินผลการเรียนการสอน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นการวิเคราะห์ 2. จำนวนรายวิชาทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นการวิเคราะห์} / \text{จำนวนรายวิชาทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน บัณฑิต

วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ

ตารางที่ 33 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปีต่อจำนวนนิสิตทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อประมวลผลความคืบหน้าทางการศึกษาของนิสิต
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปี 2. จำนวนนิสิตทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นไปในแต่ละปี} / \text{จำนวนนิสิตทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตรายงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 34 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของผลงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ผลงาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชาและระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 3, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 35 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนสิทธิบัตรที่ภาควิชาได้รับในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับ
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 36 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนเงินทางด้านการวิจัยที่ได้รับ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลทางด้านการสนับสนุนการทำงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาท
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 2, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบสนับสนุนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวกลบ

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิดผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 37 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	สัดส่วนทางด้านจำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านการวิจัย
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพหรือประสิทธิภาพในการผลิตผลงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	โครงการ/คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการวิจัย 2. จำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านการวิจัย
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนโครงการวิจัย / จำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านการวิจัย
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิดผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 38 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์จำนวนผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนงานวิจัยทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ 2. จำนวนงานวิจัยทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์} / \text{จำนวนงานวิจัยทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิดผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 39 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพการผลิตงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลา 2. จำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลา} / \text{จำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 40 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนผลการพัฒนาด้านการวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	โครงการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิดผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 41 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	% เครื่องมือ / อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปีต่อจำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความทันสมัยของเครื่องมืออุปกรณ์ทางการวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี 2. จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการวิจัยทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี / จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการวิจัยทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการบริหารสินทรัพย์ (Asset Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 42 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนอาจารย์ของภาควิชาที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงการพัฒนาทางด้านงานวิจัย
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานวิจัย

วัตถุประสงค์ ผลิตผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 43 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยของภาควิชาในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการผลิตงานวิจัยของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนโครงการวิจัยของปีปัจจุบัน 2. จำนวนโครงการวิจัยปีก่อนหน้า
9. สูตรในการคำนวณ	$[(\text{จำนวนโครงการวิจัยของปีปัจจุบัน} - \text{จำนวนโครงการวิจัยปีก่อนหน้า}) / \text{จำนวนโครงการวิจัยปีก่อนหน้า}] * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 44 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการงานบริการวิชาการ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของงานบริการวิชาการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
9. สูตรในการคำนวณ	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสอบถาม
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 45 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงบประมาณด้านงานบริการวิชาการ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนงบประมาณด้านงานบริการวิชาการ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนเงินทางด้านงานบริการวิชาการที่ได้รับ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลทางด้านการสนับสนุนการทำงานบริการวิชาการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	บาท
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนงบประมาณด้านงานบริการวิชาการ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนงบประมาณด้านงานบริการวิชาการ
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบสนับสนุนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 46 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และ
บุคลากรด้านการบริการวิชาการ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการบริการวิชาการ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	สัดส่วนทางด้านจำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านงานบริการวิชาการ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพหรือประสิทธิภาพในการผลิตงานบริการวิชาการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	โครงการ/คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนงานบริการวิชาการ 2. จำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านงานบริการวิชาการ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนงานบริการวิชาการ / จำนวนอาจารย์และบุคลากรทางด้านงานบริการวิชาการ
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 47 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้
ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการนำงานบริการวิชาการไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนผลงานบริการวิชาการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ 2. จำนวนงานวิจัยทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ / จำนวนงานบริการวิชาการ) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 49 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการใน
ระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่นระดับชาติและนานาชาติ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อวัดผลทางด้านการพัฒนางานบริการวิชาการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่นระดับชาติและนานาชาติ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในระดับท้องถิ่นระดับชาติและนานาชาติ
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน งานบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์ ผลิตงานบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาใน
อุตสาหกรรม

ตารางที่ 50 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการของภาควิชาในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการผลิตงานบริการวิชาการของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนงานบริการวิชาการของปีปัจจุบัน 2. จำนวนงานบริการวิชาการปีก่อนหน้า
9. สูตรในการคำนวณ	$\left[\frac{\text{จำนวนงานบริการวิชาการของปีปัจจุบัน} - \text{จำนวนงานบริการวิชาการปีก่อนหน้า}}{\text{จำนวนงานบริการวิชาการปีก่อนหน้า}} \right] \times 100$
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 51 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มีต่อการบริหารงานของภาควิชา
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของการบริหารงานของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	-
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 4, 5, 6
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต
9. สูตรในการคำนวณ	ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 52 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทัน

เวลา/ครบตามจำนวน

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา/ครบตามจำนวน
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการจัดหาทรัพยากรของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ครั้ง
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา /ครบตามจำนวน
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทันเวลา /ครบตามจำนวน
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ทำการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 53 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ภาระงานทางด้านต่างๆโดยเฉลี่ยของบุคลากร
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความเหมาะสมของภาระงานของบุคลากร
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ผลภาระงาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 2 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับภาควิชา, ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ภาระงานในด้านต่างๆของบุคลากรแต่ละคน 2. จำนวนบุคลากรทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของภาระงานในด้านต่างๆของบุคลากรแต่ละคน / จำนวนบุคลากรทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ข. ค.
11. ผู้รับผิดชอบข้อมูล	ข้าราชการสาย ข. ค.
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	-

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 54 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %สัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	% สัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินทั้งหมดที่ต้องการ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินที่ได้รับการจัดสรรของภาควิชาต่อจำนวนเงินทั้งหมดที่ต้องการ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2. จำนวนเงินทั้งหมดที่ต้องการ
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{งบประมาณที่ได้รับจัดสรร} / \text{จำนวนเงินทั้งหมดที่ต้องการ}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 55 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการจัดทำงบประมาณประจำปี
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	วัน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม, ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
9. สูตรในการคำนวณ	ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 56 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อ
จำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อจำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการการใช้ครุภัณฑ์ของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ 2. จำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้} / \text{จำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 57 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงการพัฒนาทางด้านบุคลากรของทางภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ครั้ง/คน/ปี
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 3, 4, 5
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากร 2. จำนวนบุคลากรทั้งหมดของภาควิชา
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของจำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากร / จำนวนบุคลากรทั้งหมดของภาควิชา
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ข. ค.
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ข้าราชการสาย ข. ค.
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวกลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 58 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ภาระงานในด้านต่างๆโดยเฉลี่ยของอาจารย์
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความเหมาะสมของภาระงานของอาจารย์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ผลภาระงาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 2 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ภาระงานในด้านต่างๆของอาจารย์แต่ละท่าน 2. จำนวนอาจารย์ทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	ผลรวมของภาระงานในด้านต่างๆของอาจารย์แต่ละท่าน / จำนวนอาจารย์ทั้งหมด
10. แหล่งของข้อมูล	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ก.
11. ผู้รับผิดชอบข้อมูล	อาจารย์
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	-

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 59 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนบุคลากรที่ทำการลาออกและโอนย้ายในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความพึงพอใจของบุคลากรของภาควิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	คน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	2, 4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนบุคลากรที่ทำการลาออกและโอนย้ายในแต่ละปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนบุคลากรที่ทำการลาออกและโอนย้ายในแต่ละปี
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 60 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายเมื่อมีการตรวจนับในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการบริหารทรัพยากรของภาค วิชา
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการบริหารสินทรัพย์(Asset Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 61 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความพร้อมใช้ของห้องสมุด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เล่ม
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี
10. แหล่งของข้อมูล	ห้องสมุด
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 62 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนิสิต
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงความพร้อมของห้องคอมพิวเตอร์
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เครื่อง
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	1, 3, 4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ 2. จำนวนนิสิตทั้งหมดของภาควิชา
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ / จำนวนนิสิตทั้งหมดของภาควิชา
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการบริหารสินทรัพย์(Asset Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวกลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 63 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนงานพิธีการ/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนงานพิธีการและงานประชุมที่ทางภาควิชาจัดขึ้นในแต่ละปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนความสามารถในการให้บริการสนับสนุนแก่ผู้รับบริการ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	งาน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	4
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนงานพิธีการและงานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนงานพิธีการและงานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 64 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ความถี่หรือจำนวนครั้งที่ทำการทบทวนรายการดัชนีชี้วัด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของดัชนีชี้วัด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ครั้ง
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
9. สูตรในการคำนวณ	ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ทำการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 65 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อจำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของดัชนีชี้วัด
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริง 2. จำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด
9. สูตรในการคำนวณ	(จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริง / จำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด) * 100
10. แหล่งของข้อมูล	แบบสำรวจ
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ทำการสำรวจ
12. ความพร้อมของข้อมูล	ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 66 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์จำนวนใบ CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวนใบ CAR ที่ได้รับ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบประกันคุณภาพ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกลุ่มกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนใบ CAR ที่แก้ไขได้ 2. จำนวนใบ CAR ที่ได้รับ
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนใบ CAR ที่แก้ไขได้} / \text{จำนวนใบ CAR ที่ได้รับ}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	บวก

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 67 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำแผนรายปี
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการจัดทำแผนรายปี
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	วัน
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำแผนรายปี
9. สูตรในการคำนวณ	ระยะเวลา(วัน)ที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำแผนรายปี
10. แหล่งของข้อมูล	เอกสารจากระบบการประกันคุณภาพของภาควิชา (CU-QA)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	เจ้าหน้าที่ธุรการ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลอยู่ในระบบ แต่ต้องทำการรวบรวมเพื่อประมวลผล
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 68 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนผลการดำเนินการใช้งบประมาณตามแผน
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	รายการ
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
9. สูตรในการคำนวณ	จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบประมาณ
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	ลบ

Measurement Template

โดเมน การบริหารงาน

วัตถุประสงค์ บริหารงานและเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยต่างๆในการผลิตให้กับกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 69 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง

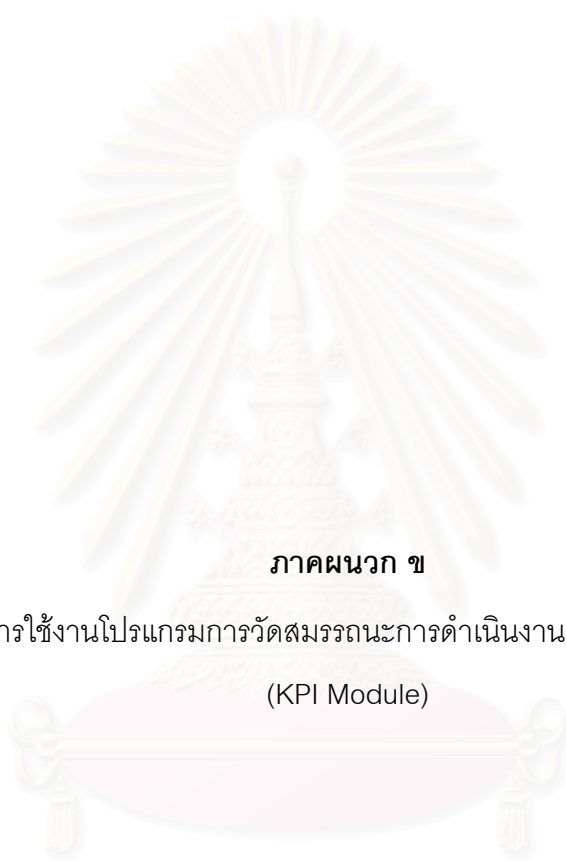
ประเด็นที่ต้องพิจารณา	รายละเอียดของดัชนีชี้วัด
1. ชื่อของดัชนีชี้วัด	%สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง
2. ความหมายของดัชนีชี้วัด	เปอร์เซ็นต์สัดส่วนระหว่างยอดงบประมาณที่ภาคิวิชาได้รับต่องบประมาณที่ใช้จริง
3. วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการใช้งบประมาณ
4. หน่วยที่ใช้ในการวัด	เปอร์เซ็นต์
5. ความถี่ในการคำนวณ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ระดับของการวัดผล	ระดับกิจกรรม
7. ที่มาของดัชนีชี้วัด	-
8. รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนงบประมาณที่ภาคิวิชาได้รับ 2. จำนวนงบประมาณที่ใช้จริง
9. สูตรในการคำนวณ	$(\text{จำนวนงบประมาณที่ภาคิวิชาได้รับ} / \text{จำนวนงบประมาณที่ใช้จริง}) * 100$
10. แหล่งของข้อมูล	ระบบการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ (Budgetary Module)
11. ผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล	ผู้ดูแลระบบ
12. ความพร้อมของข้อมูล	มีข้อมูลพร้อมอยู่ในระบบ
13. ชนิดของดัชนีชี้วัด	-

ตารางที่ 1	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต.....	198
ตารางที่ 2	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 3 เดือนหลังจาก จบการศึกษา.....	199
ตารางที่ 3	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญา ชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด.....	200
ตารางที่ 4	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัว บัณฑิตที่รับเข้าทำงาน.....	201
ตารางที่ 5	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนบทความของนิสิตปริญญาโทและปริญญา เอกที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาชั้นสูงทั้งหมด.....	202
ตารางที่ 6	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของบัณฑิต.....	203
ตารางที่ 7	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด อัตราส่วนจำนวนนิสิตต่อจำนวนอาจารย์.....	204
ตารางที่ 8	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดต่อ จำนวนนิสิตทั้งหมด.....	205
ตารางที่ 9	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตที่ได้รับทุนและรางวัลเรียนดีต่อจำนวน นิสิตทั้งหมด.....	206
ตารางที่ 10	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต.....	207
ตารางที่ 11	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของชั้นเรียน.....	208
ตารางที่ 12	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายวิชาที่มีการใช้สื่อต่างๆในการเรียนการ สอน (อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์).....	209
ตารางที่ 13	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด GPAX โดยเฉลี่ยของนิสิตปี 1 ที่เลือกเข้าภาควิชา 210	
ตารางที่ 14	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %อาจารย์ในระดับปริญญาเอกต่อจำนวนอาจารย์ทั้ง หมด.....	211
ตารางที่ 15	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์.....	212
ตารางที่ 16	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนบุคลากรที่ได้รับผลการประเมินการทำงาน “ดี” ต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด.....	213
ตารางที่ 17	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด รายได้ต่อหัวนิสิต.....	214
ตารางที่ 18	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนเงินออมของทางภาควิชา.....	215
ตารางที่ 19	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อใน ระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา.....	216

ตารางที่ 20	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด คะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงกับทางภาควิชา.....	217
ตารางที่ 21	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษานิสิตต่อปี.....	218
ตารางที่ 22	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนกิจกรรม/โครงการทางด้านการพัฒนานิสิตที่จัดขึ้นต่อปี	219
ตารางที่ 23	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการสำรวจความต้องการของตลาด.....	220
ตารางที่ 24	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด	221
ตารางที่ 25	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด.....	222
ตารางที่ 26	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายวิชา/หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ	223
ตารางที่ 27	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินว่า “ดี” ต่อจำนวนรายวิชาที่ทำการสอนทั้งหมด.....	224
ตารางที่ 28	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนโครงการปี 4ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนโครงการปี 4ทั้งหมด.....	225
ตารางที่ 29	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนโครงการปี4ที่ได้รับผลการประเมิน“A”ต่อจำนวนโครงการปี4ทั้งหมด	226
ตารางที่ 30	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด	227
ตารางที่ 31	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับผลการประเมิน "Excellent" ต่อจำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด.....	228
ตารางที่ 32	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนรายวิชาที่มีการวัดผลที่เน้นเชิงวิเคราะห์	229
ตารางที่ 33	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนนิสิตของทางภาควิชาที่มีผลการเรียนดีขึ้นในแต่ละปี	230
ตารางที่ 34	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์.....	231
ตารางที่ 35	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในแต่ละปี	232
ตารางที่ 36	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงบประมาณด้านการวิจัย	233

ตารางที่ 37 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากร ด้านการวิจัย.....	234
ตารางที่ 38 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวน งานวิจัยทั้งหมด.....	235
ตารางที่ 39 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จตามกำหนดเวลาต่อ จำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด.....	236
ตารางที่ 40 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนโครงการวิจัยที่มีการร่วมมือกับหน่วยงานภาย นอก	237
ตารางที่ 41 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการวิจัยที่มีอายุ การใช้งานไม่เกิน 3 ปี.....	238
ตารางที่ 42 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย	239
ตารางที่ 43 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % การเพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยในแต่ละปี.....	240
ตารางที่ 44 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ.....	241
ตารางที่ 45 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงบประมาณด้านการบริการวิชาการ.....	242
ตารางที่ 46 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และ บุคลากรด้านการบริการวิชาการ.....	243
ตารางที่ 47 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนงานบริการวิชาการที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด.....	244
ตารางที่ 48 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวนงานบริการวิชาการที่เสร็จตามกำหนดเวลา ต่อจำนวนงานบริการวิชาการทั้งหมด.....	245
ตารางที่ 49 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการใน ระดับท้องถิ่น/ชาติและนานาชาติ.....	246
ตารางที่ 50 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % การเพิ่มขึ้นของงานบริการวิชาการในแต่ละปี ..	247
ตารางที่ 51 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่มี ต่อการบริหารงานของภาควิชา.....	248
ตารางที่ 52 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทำการจัดหาทรัพยากรได้ทัน เวลา/ครบตามจำนวน	249
ตารางที่ 53 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร.....	250
ตารางที่ 54 แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % สัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรต่อยอดเงินที่ หมดที่ต้องการ.....	251

ตารางที่ 55	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระยะเวลาดำเนินการจัดทำงบประมาณประจำปี	252
ตารางที่ 56	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายการครุภัณฑ์ที่สามารถจัดซื้อได้ต่อ จำนวนรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอขอ	253
ตารางที่ 57	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครั้งในการเข้ารับฝึกอบรมของบุคลากรโดย เฉลี่ยต่อคนต่อปี	254
ตารางที่ 58	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์.....	255
ตารางที่ 59	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนบุคลากรที่ลาออก/โอนย้ายในแต่ละปี.....	256
ตารางที่ 60	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนครุภัณฑ์ที่สูญหายในแต่ละปี.....	257
ตารางที่ 61	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนหนังสือ/วารสารใหม่ของห้องสมุดในแต่ละปี	258
ตารางที่ 62	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ต่อ จำนวนนิสิต.....	259
ตารางที่ 63	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนงานพิธีกร/งานประชุมที่จัดขึ้นในแต่ละปี	260
ตารางที่ 64	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการทบทวนดัชนีชี้วัด	261
ตารางที่ 65	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %จำนวนรายการดัชนีชี้วัดที่มีการนำไปใช้จริงต่อ จำนวนรายการดัชนีชี้วัดทั้งหมด	262
ตารางที่ 66	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด % จำนวน CAR ที่ปิดได้ต่อจำนวน CAR ที่ได้รับ	263
ตารางที่ 67	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแผนรายปี.....	264
ตารางที่ 68	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด จำนวนรายการวัสดุและครุภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามงบ ประมาณ	265
ตารางที่ 69	แสดงรายละเอียดของดัชนีชี้วัด %สัดส่วนของยอดงบประมาณที่ได้รับต่องบประมาณ ที่ใช้จริง.....	266



ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก

(KPI Module)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานโปรแกรม

การวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก

คู่มือการใช้งานโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลักนี้ ถูกจัดทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อ ใช้เป็นคู่มือสำหรับอธิบายวิธีการใช้งานโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับผู้ ที่สนใจ ซึ่งรายละเอียดภายในคู่มือเล่มนี้ ประกอบไปด้วย

1. ความหมายและวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก หรือ KPI Module นี้ ได้ถูกจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล และคำนวณหาค่าของดัชนีชี้วัด พร้อมออกรายงานสำหรับใช้ในการวัดผลการดำเนินงานในด้านต่างๆของหน่วยงาน

2. การติดตั้ง (Install) โปรแกรม

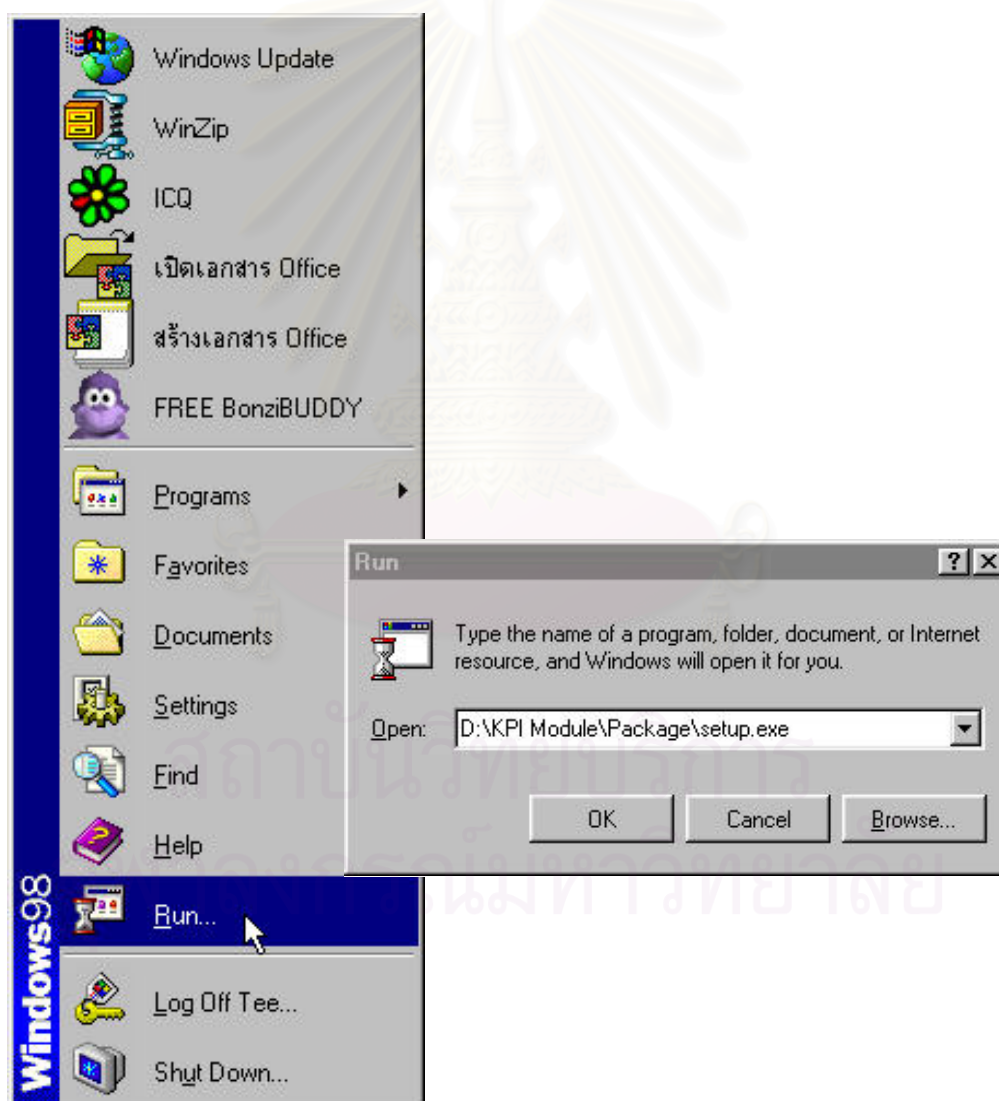
2.1 สิ่งจำเป็นสำหรับการ Install โปรแกรม

1. ระบบปฏิบัติการ Windows95/98/2000/ME/NT
2. Microsoft Office ที่ประกอบด้วย Microsoft Access และ Microsoft Excel
3. ระบบ LAN ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Server ได้ (ในกรณีที่ Run ตัวปฏิบัติการ ไม่ใช่ Demo Program)
4. MySQL MyAdmin / MySQL ODBC Driver (ในกรณีที่ Run ตัวปฏิบัติการ ไม่ใช่ Demo Program)

2.2 วิธีการ Install โปรแกรม

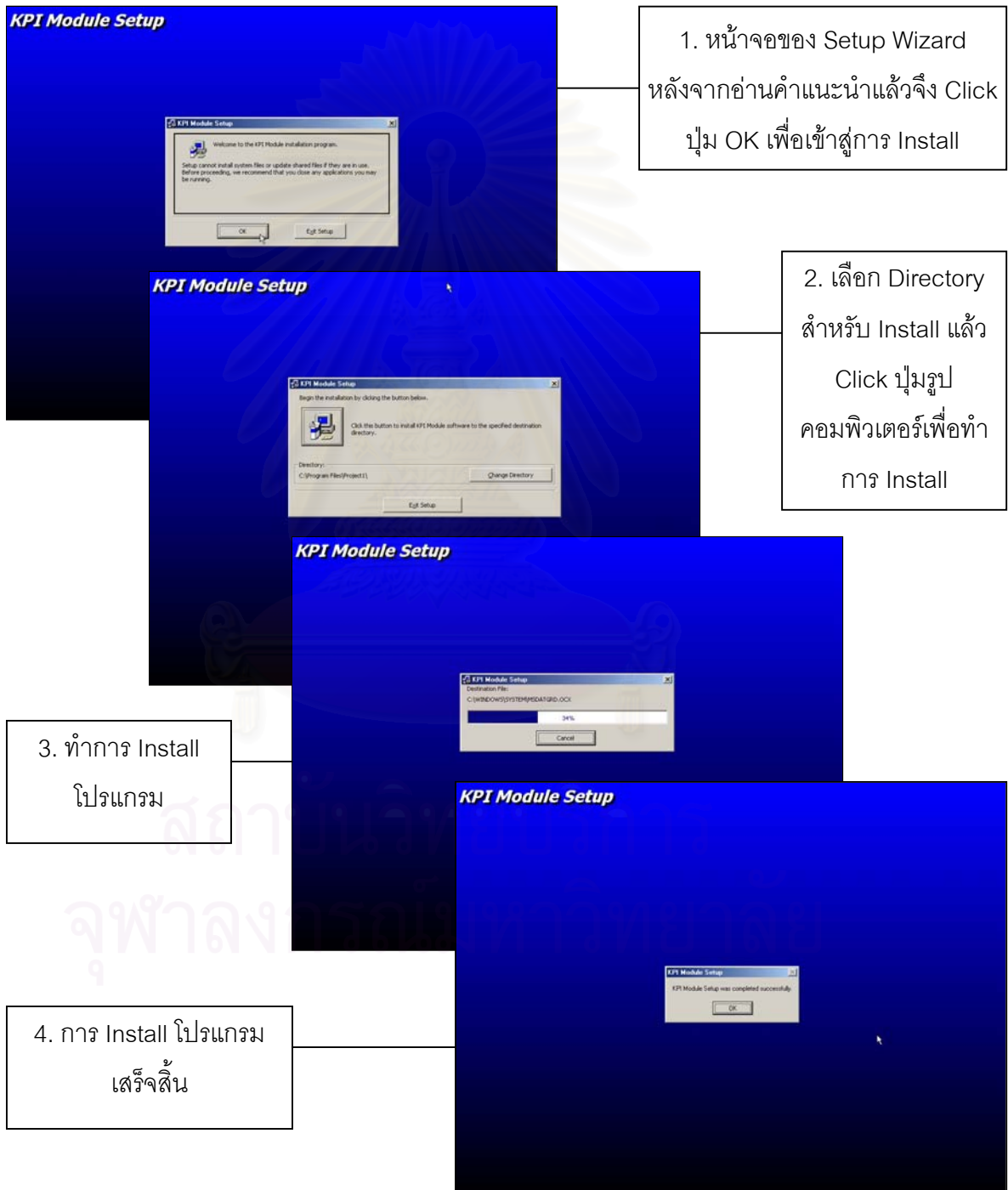
1. ใส่แผ่น CD ชื่อ KPI Module ซึ่งเป็นแผ่น CD-Rom ที่แนบมากับ Thesis ลงใน CD-Rom Drive

2. Click ปุ่ม Start ที่มุมซ้ายล่างของ Windows แล้ว Click ปุ่ม Run เพื่อทำการ Run โปรแกรม พิมพ์ Path ของ CD-Rom Drive แล้วตามด้วย Path ของ setup.exe ดังนี้ สมมติว่า CD-Rom Drive คือ Drive D จะพิมพ์ "D:\KPI Module\Package\ setup.exe" แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อทำการ Run



รูปที่ 1 แสดง การ Set Up โปรแกรม จาก CD-Rom

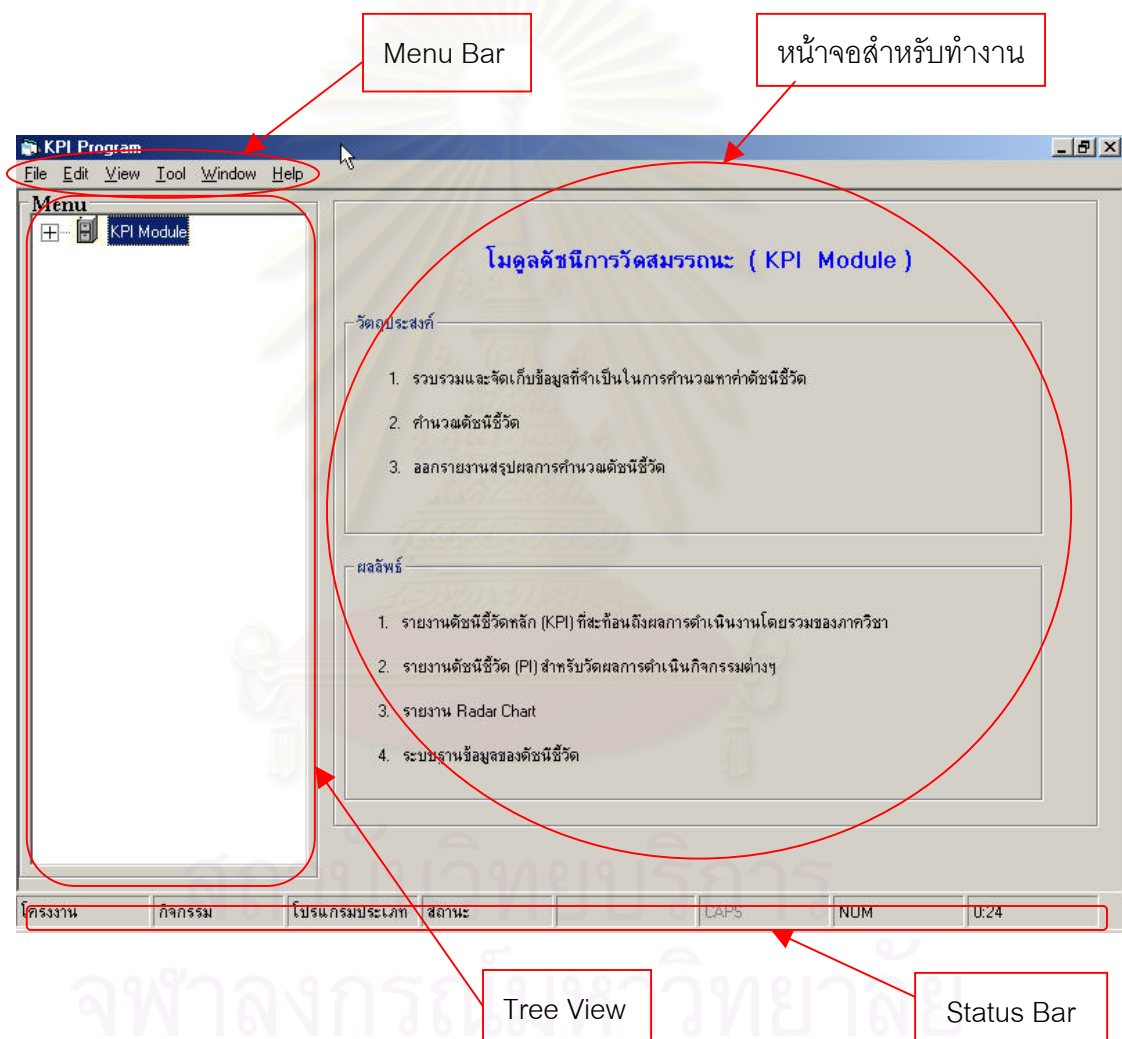
3. จะปรากฏ Setup Wizard อ่านคำแนะนำที่ปรากฏขึ้น Click ที่รูป Computer เพื่อทำการ install โปรแกรม ABC เลือก Path ที่ต้องการลง Click ปุ่ม Continue ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยน Path รอจน Wizard ทำการ Install จนเสร็จ เมื่อ Wizard แจ้งว่าได้ทำการ Install เสร็จแล้ว Click ปุ่ม OK เป็นอันเสร็จสิ้นการ Install โปรแกรม



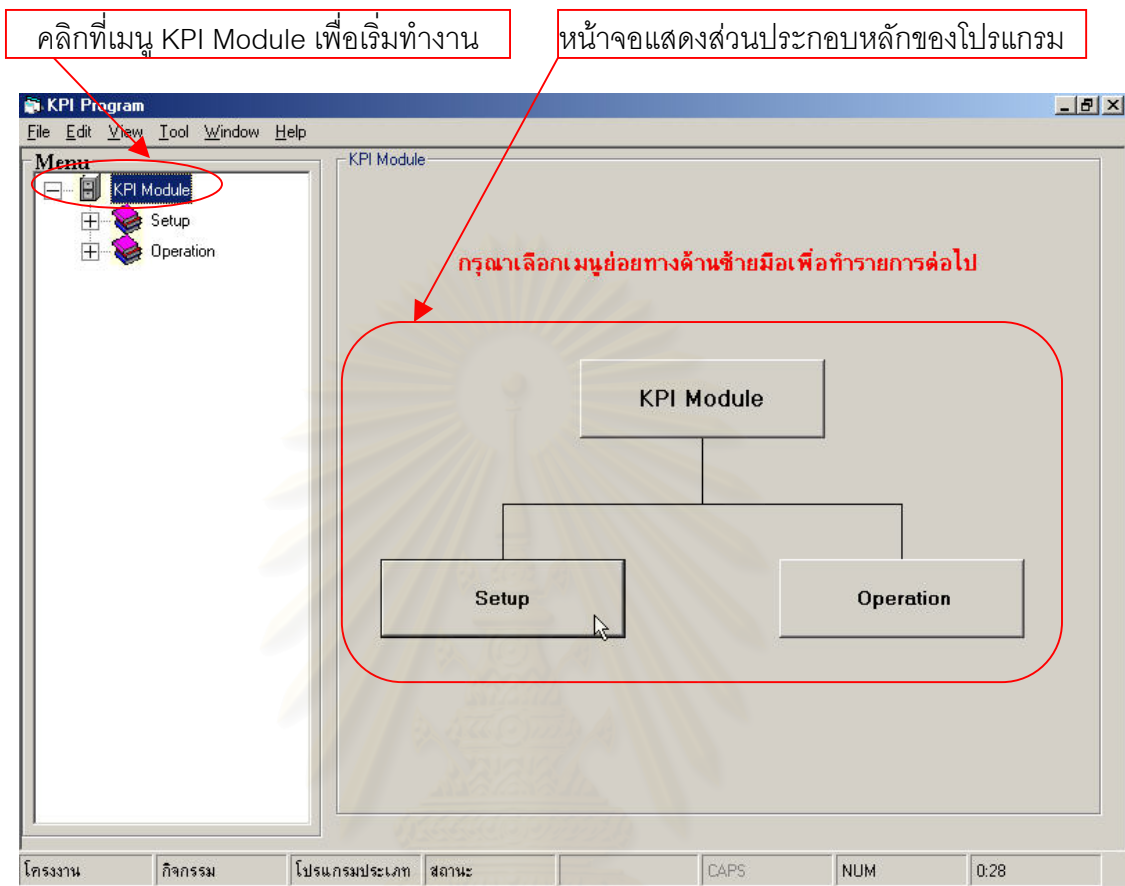
รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการ Install โปรแกรม

3. ส่วนประกอบของโปรแกรม

โปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก หรือ KPI Module นี้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆด้วยกัน คือ ส่วนของการติดตั้ง (Setup) และส่วนของการปฏิบัติงาน (Operation) โดยรายละเอียดของโปรแกรมนี้ประกอบไปด้วย



รูปที่ 3 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมการวัดสมรรถนะการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก

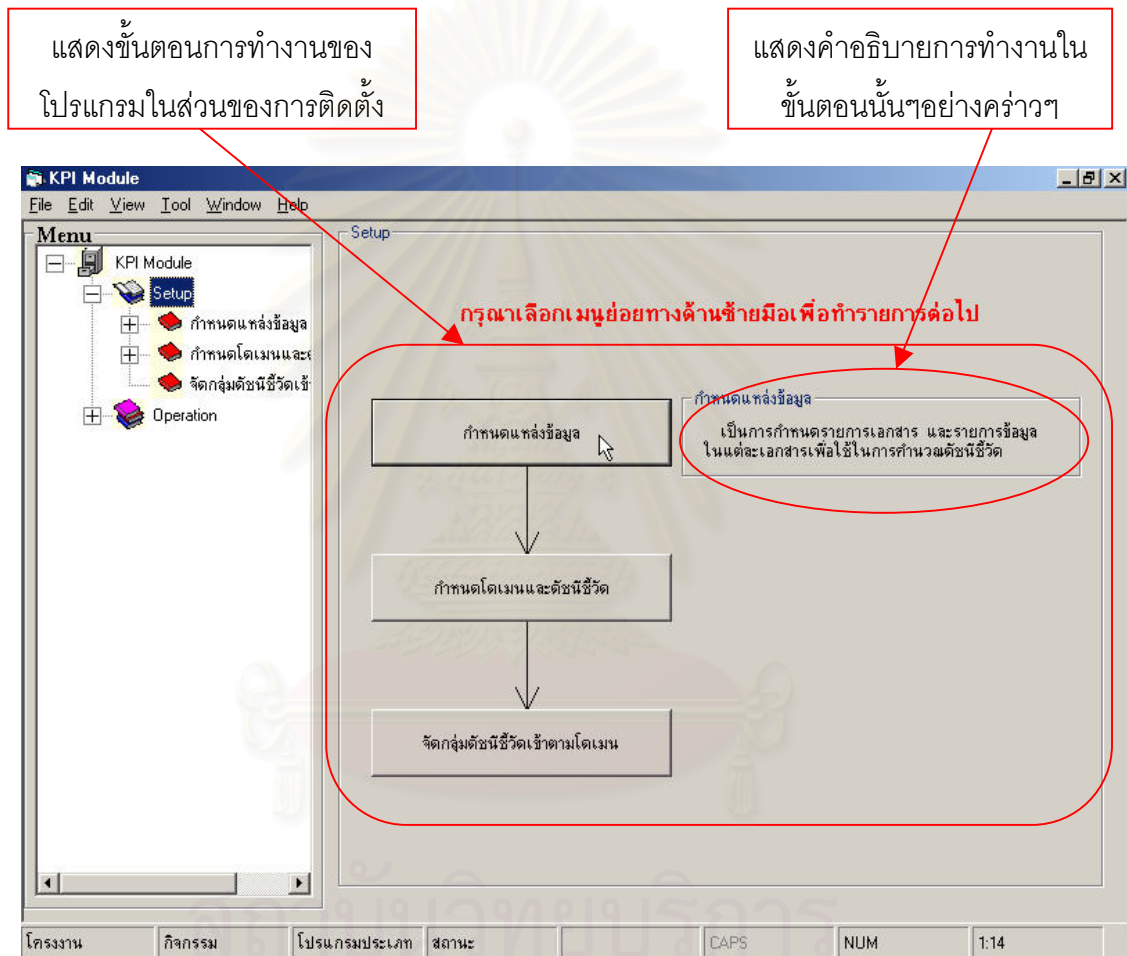


รูปที่ 4 แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1 ส่วนการติดตั้ง (Setup)

ส่วนการติดตั้งหรือส่วน การ Setup นี้เป็นส่วนแรกของตัวโปรแกรม โดยเป็นขั้นของการกำหนดข้อมูลเริ่มต้นบางรายการให้กับโปรแกรม สำหรับนำไปใช้อ้างอิงในส่วนของการใช้งาน ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ การกำหนดแหล่งข้อมูล การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด และการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน ดังรูปที่ 5

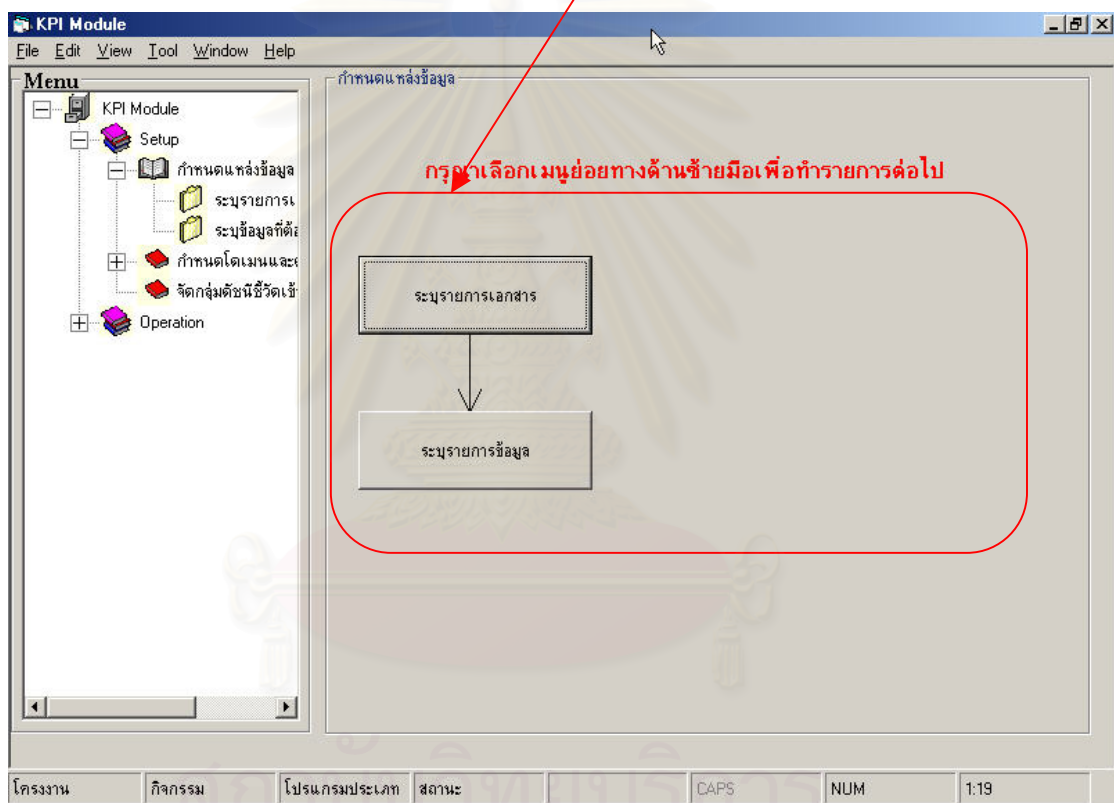


รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนติดตั้ง

ขั้นตอนที่1 การกำหนดแหล่งข้อมูล

เป็นการระบุถึงแหล่งข้อมูลนำเข้าของโปรแกรมเพื่อนำไปใช้ในส่วนของการปฏิบัติงาน (Operation) โดยประกอบไปด้วยการระบุรายการเอกสาร และการระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร ดังแสดงในรูปที่ 6

แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการกำหนดแหล่งข้อมูล



รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนกำหนดแหล่งข้อมูล

1. ฟอรมสำหรับระบวการเอกสาร

เป็นหน้าจอสำหรับทำการระบวการเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัดและจัดเก็บลงฐานข้อมูล โดยประกอบไปด้วย ชื่อรายการเอกสาร (Document Name) ชื่อไฟล์เอกสาร (File Name) และตำแหน่งของไฟล์เอกสาร (File path) ดังรูปที่ 7

The screenshot shows the 'KPI Module' application window. On the left is a 'Menu' tree with 'Setup' expanded. The main area is titled 'ระบวการเอกสาร' (Document Registration) and contains three input fields: 'Document Name', 'File Name', and 'File Path'. A 'เรียกดู' (Browse) button is next to the 'File Name' field. Below the form is a table with the following data:

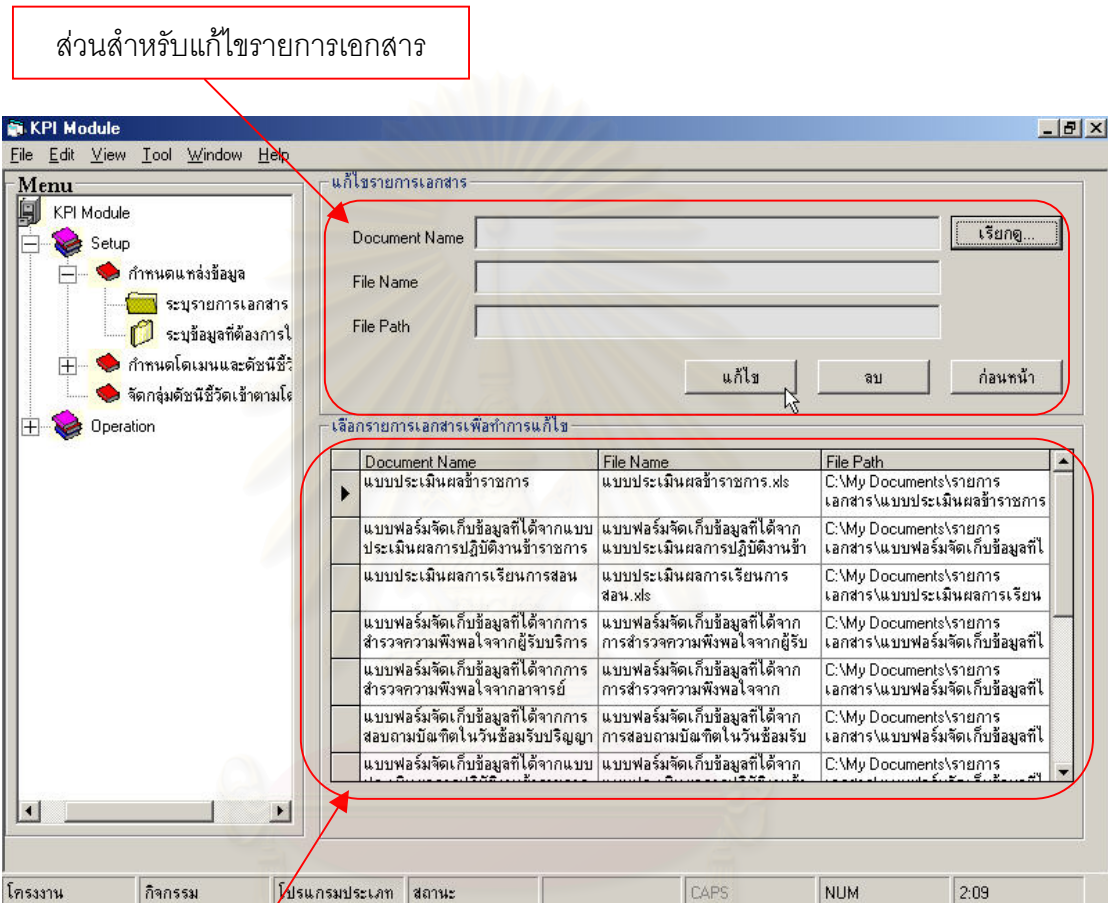
Document Name	File Name	File Path
แบบประเมินผลข้าราชการ	แบบประเมินผลข้าราชการ.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลข้าราชการ
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ
แบบประเมินผลการเรียนการสอน	แบบประเมินผลการเรียนการสอน.xls	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบประเมินผลการเรียนการสอน.xls
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับบริการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับ
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากอาจารย์	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจาก	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจาก
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับปริญญา	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับ	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามบัณฑิตในวันซ้อมรับ
แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก	C:\My Documents\รายการเอกสาร\แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จาก

At the bottom of the window, there are several status indicators: 'โครงการงาน', 'กิจกรรม', 'โปรแกรมประเภท', 'สถานะ', 'CAPS', 'NUM', and '1:56'. A 'ดูตัวอย่างรายงาน' (View Report Sample) button is located at the bottom right of the table area.

รูปที่ 7 แสดงฟอรมสำหรับระบวการเอกสาร

2. ฟอรัมสำหรับแก้ไขรายการเอกสาร

เป็นหน้าจอสำหรับทำการแก้ไขรายการเอกสาร ดังรูปที่ 8



ตารางสำหรับเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการแก้ไข

รูปที่ 8 แสดงฟอรัมสำหรับแก้ไขรายการเอกสาร

3. ฟอรมสำหรับระบุข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

เป็นหน้าจอสำหรับระบุและจัดเก็บรายการข้อมูลนำเข้าเพื่อใช้ในการคำนวณดัชนีชี้วัด โดยประกอบไปด้วย การเลือกรายการเอกสารเพื่อทำการระบุข้อมูล การระบุรายการข้อมูล ความหมายของข้อมูล และหน่วยของข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร ดังรูปที่ 9

ส่วนสำหรับระบุรายละเอียดของข้อมูล

ระบุรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

เลือกรายการเอกสาร

ชื่อข้อมูล

ความหมายของข้อมูล

หน่วย

ตกลง ไปหน้าแก้ไข

แสดงรายการข้อมูลที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

Data Name	Data Definition	Unit
▶ จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมิน 'ดี' ทางด้านการเรียนการสอนจากนิ	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมิน 'ดี' ทางด้านการเรียนการสอนจากนิ	คน
จำนวนอาจารย์ทั้งหมด	จำนวนอาจารย์ทั้งหมดของภาควิชา	คน
จำนวนคณาจารย์ที่ปรึกษาโดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	จำนวนคณาจารย์ที่ปรึกษาโดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	คณาจารย์
จำนวนคณาจารย์ที่ปรึกษาโดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	จำนวนคณาจารย์ที่ปรึกษาโดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	คณาจารย์
จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต	ชั่วโมง
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวนิสิตที่รับเข้าทำงาน	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวนิสิตที่รับเข้าทำงาน	รายการ
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	คน

ดูตัวอย่างรายงาน

โครงการงาน กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2:12

รูปที่ 9 แสดงฟอรมสำหรับระบุรายการข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

4. ฟอรมสำหรับแก้ไขรายการข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

ส่วนสำหรับแก้ไขรายละเอียดของข้อมูล

The screenshot shows the 'KPI Module' application window. The main area is titled 'แก้ไขข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร' (Edit data items required for each document). It contains several input fields: 'เลือกรายการเอกสาร' (Select document type), 'ชื่อข้อมูล' (Data name), 'ความหมายของข้อมูล' (Data description), and 'หน่วย' (Unit). Below these fields are buttons for 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), and 'ก่อนหน้า' (Previous). A table below the form lists data definitions with columns for 'Data Name', 'Data Definition', and 'Unit'.

Data Name	Data Definition	Unit
▶ จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมิน'ดี'ทางด้านการเรียนการสอนจากนิ	จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมิน'ดี'ทางด้านการเรียนการสอนจากนิ	คน
จำนวนอาจารย์ทั้งหมด	จำนวนอาจารย์ทั้งหมดของภาควิชา	คน
จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	จำนวนหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	หัวข้อ
จำนวนหัวข้อโครงการปี4 โดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	จำนวนหัวข้อโครงการปี4 โดยเฉลี่ยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	หัวข้อ
จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต	จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต	ชั่วโมง
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	รายการ
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	คน

At the bottom of the window, there is a status bar with fields for 'โครงการ' (Project), 'กิจกรรม' (Activity), 'โปรแกรมประเภท' (Program type), 'สถานะ' (Status), 'CAPS', 'NUM', and '2:12'.

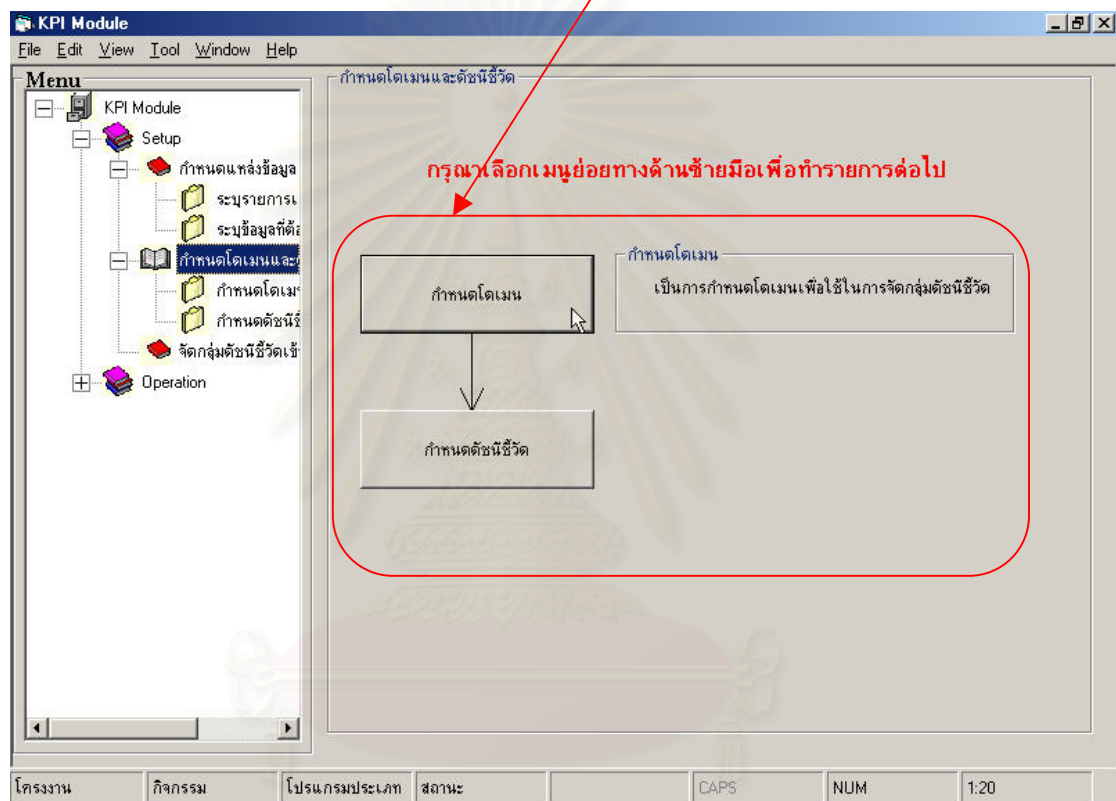
รูปที่ 10 แสดงฟอรมสำหรับแก้ไขรายการข้อมูลที่ต้องการในแต่ละเอกสาร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

เป็นส่วนของการกำหนดโดเมนสำหรับใช้สะท้อนถึงสมรรถนะการดำเนินงานของ
ภาควิชา และการกำหนดรายการดัชนีชี้วัดสมรรถนะการดำเนินงาน ดังรูปที่ 11

แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนของการกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด



รูปที่ 11 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนกำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ฟอรัมสำหรับกำหนดโดเมน

เป็นหน้าจอสำหรับกำหนดโดเมน สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆของภาควิชา ประกอบไปด้วย การกำหนดชื่อโดเมน ความหมายของโดเมน และการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของโดเมน ดังรูปที่ 12

ส่วนสำหรับกำหนดรายการโดเมน

กำหนดโดเมน

ชื่อโดเมน

ความหมายของโดเมน

น้ำหนักของโดเมน (%)

ตกลง ไปหน้าถัดไป

แสดงรายการโดเมนที่ถูกรับที่กองงานข้อมูล

Domain Name	Domain Definition	Weight
▶ บัณฑิต	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิตบัณฑิตของภาควิชา	30
งานวิจัย	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิตงานวิจัยของภาควิชา	25
งานบริการวิชาการ	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิตงานบริการวิชาการของภาควิชา	25
การบริหารงาน	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการบริหารงานทั่วไปของภาควิชา	20

ดูตัวอย่างรายงาน

KPI Module

File Edit View Tool Window Help

Menu

KPI Module

Setup

กำหนดแหล่งข้อมูล

ระบุนโยบายเอกสาร

ระบุข้อมูลที่ต้องการใช้

กำหนดโดเมนและดัชนีชี้วัด

กำหนดดัชนีชี้วัด

จัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโ

Operation

โครงการ กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2:39

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 12 แสดงฟอรัมสำหรับกำหนดโดเมน

2. ฟอรั่มสำหรับแก้ไขโดเมน

ส่วนสำหรับแก้ไขรายการโดเมน

แก้ไขโดเมน

ชื่อโดเมน

ความหมายของโดเมน

น้ำหนักของโดเมน (%)

เลือกรายการโดเมนเพื่อทำการแก้ไข

Domain Name	Domain Definition	Weight
▶ บัณฑิต	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิต บัณฑิตของภาควิชา	30
งานวิจัย	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิต งานวิจัยของภาควิชา	25
งานบริการวิชาการ	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการผลิต งานบริการวิชาการของภาควิชา	25
การบริหารงาน	เป็นโดเมนที่สะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานทางการบริหารงานทั่วไปของภาควิชา	20

โครงการงาน กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2:40

รูปที่ 13 แสดงฟอรั่มสำหรับแก้ไขโดเมน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ฟอรมสำหรับกำหนดดัชนีชี้วัด

เป็นหน้าจอสำหรับระบุถึงรายละเอียดของดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการวัดหรือประเมินผลการดำเนินงาน ประกอบไปด้วยการระบุชื่อของดัชนีชี้วัด ความหมายของดัชนีชี้วัด วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด หน่วยของดัชนีชี้วัด ความถี่ในการวัดผล ค่าเป้าหมาย และการกำหนดสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด ดังรูปที่ 14

ส่วนสำหรับกำหนดดัชนีชี้วัด

รูปที่ 14 แสดงฟอรมสำหรับกำหนดดัชนีชี้วัด

PI Name	PI Meaning	PI Objective
% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน "ดี" ต่ออาจารย์ทั้งหมด	% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน "ดี" ต่อ	เพื่อได้ถึงผลตอบ กระบวนการเรียน
จำนวนหัววิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดยเฉลี่ย	จำนวนหัววิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดย	เพื่อพิจารณาถึงเรียนการสอน
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	รายได้หรือเงินเดือนโดยเฉลี่ยที่บัณฑิตได้รับเมื่อเริ่มเข้าทำงาน	เพื่อวัดถึงคุณภาพ

4. ฟอรัมสำหรับแก้ไขดัชนีชี้วัด

ส่วนสำหรับแก้ไขดัชนีชี้วัด

แก้ไขรายละเอียดดัชนีชี้วัด

1. ชื่อ 4. หน่วย

2. ความหมาย 5. ความถี่ในการวัด

3. วัตถุประสงค์ 6. ค่าเป้าหมาย

ป้อนสูตรการคำนวณ

ข้อมูล

สูตร

เลือกรายการดัชนีชี้วัดเพื่อทำการแก้ไข

PI Name	PI Meaning	PI Objective
% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน "ดี" ต่ออาจารย์ทั้งหมด	% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน "ดี" ต่อ	เพื่อได้ถึงผลตอบ กระบวนการเรียน
จำนวนตัวชี้วัดวิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดยเฉลี่ย	จำนวนตัวชี้วัดวิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดย	เพื่อพิจารณาถึง เรียนการสอน
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	รายได้หรือเงินเดือนโดยเฉลี่ยที่บัณฑิตได้รับเมื่อเริ่มเข้าทำงาน	เพื่อวัดถึงคุณภาพ

โครงการงาน กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2-52

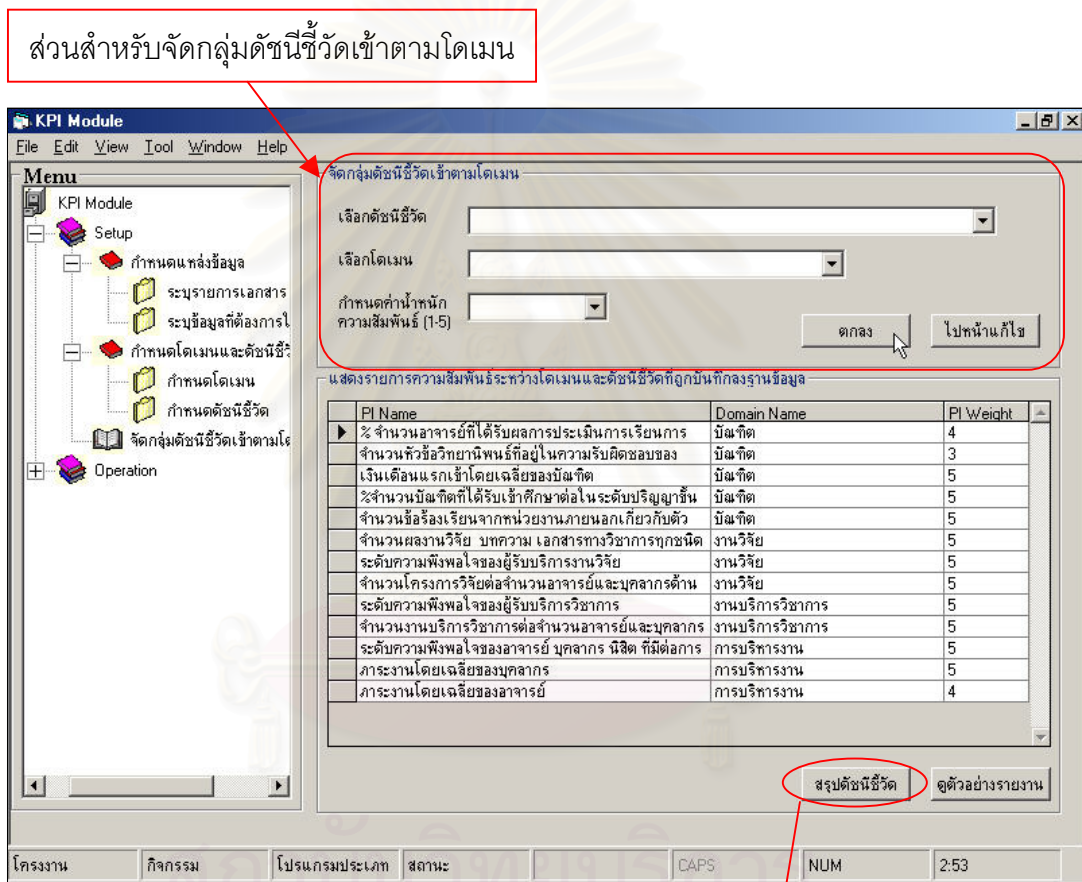
รูปที่ 15 แสดงฟอรัมสำหรับแก้ไขดัชนีชี้วัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 3 การจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

เป็นการจัดกลุ่มรายการดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้น เข้าตามโดเมนที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีชี้วัดนั้นๆ สำหรับสะท้อนสมรรถนะการดำเนินงานในด้านต่างๆ ดังรูปที่ 16

1. ฟอรัมสำหรับจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน



รูปที่ 16 แสดงฟอรัมสำหรับจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

2. ฟอรัมสำหรับแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

ส่วนสำหรับแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

แก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

เลือกดัชนีชี้วัด

เลือกโดเมน

กำหนดค่าน้ำหนัก ความสัมพันธ์ (1-5)

เลือกรายการความสัมพันธ์ระหว่างโดเมนและดัชนีชี้วัดเพื่อทำการแก้ไข

PI Name	Domain Name	PI Weight
▶ % จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการ	บัณฑิต	4
จำนวนทิวทัศน์วิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ	บัณฑิต	3
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	บัณฑิต	5
%จำนวนบัณฑิตที่เข้ารับศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้น	บัณฑิต	5
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัว	บัณฑิต	5
จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิด	งานวิจัย	5
ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการงานวิจัย	งานวิจัย	5
จำนวนโครงการวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากรด้าน	งานวิจัย	5
ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการ	งานบริการวิชาการ	5
จำนวนงานบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์และบุคลากร	งานบริการวิชาการ	5
ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากร นิสิต ที่ติดต่อการ	การบริหารงาน	5
ภาระงานโดยเฉลี่ยของบุคลากร	การบริหารงาน	5
ภาระงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์	การบริหารงาน	4

โครงการงาน กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2:53

รูปที่ 17 แสดงฟอรัมสำหรับแก้ไขการจัดกลุ่มดัชนีชี้วัดเข้าตามโดเมน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ฟอรัมสำหรับสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

Tab สำหรับคลิกเลือกรายการโดเมนเพื่อดูผลสรุป

ตารางสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

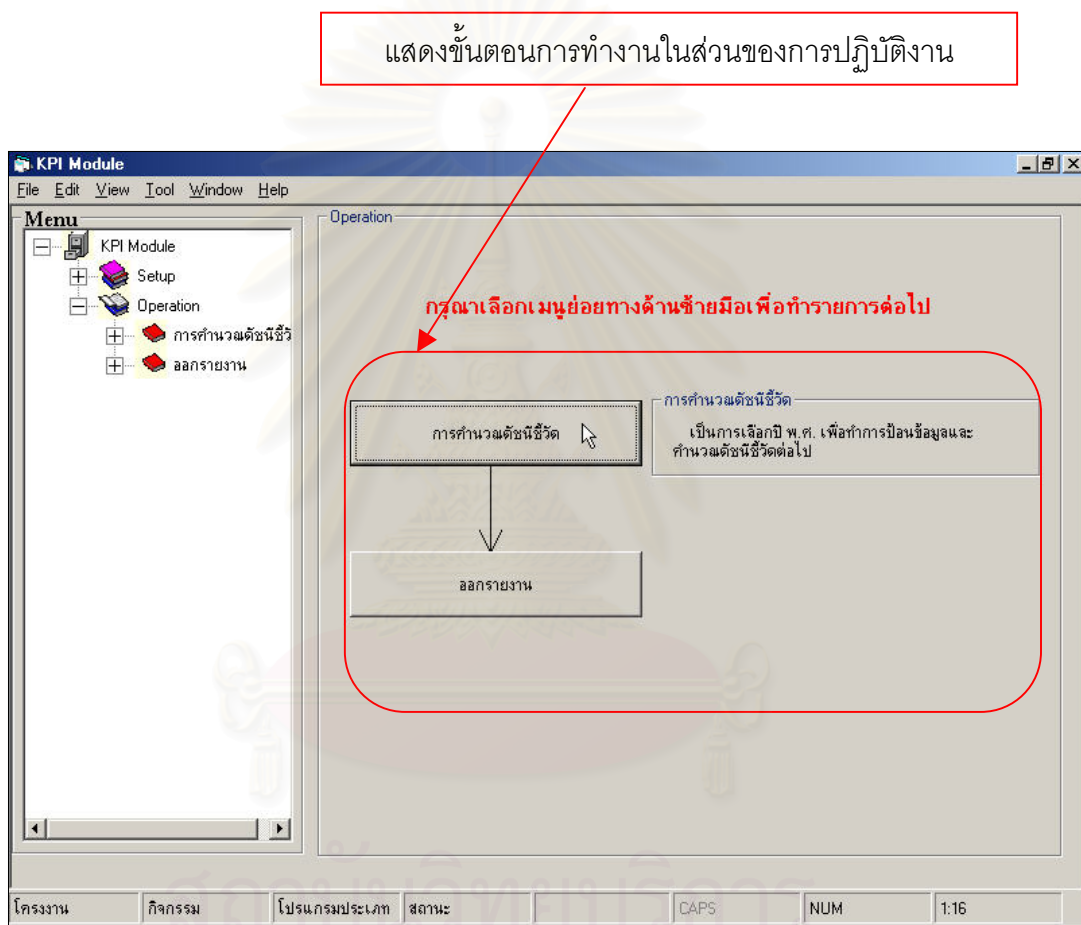
The screenshot shows the 'KPI Module' application window. On the left is a 'Menu' tree with categories like 'Setup' and 'Operation'. The main area displays a table of KPIs under the 'บัณฑิต' (Graduate) tab. The table has two columns: 'PI Name' and 'Weighting (1-5)'. Below the table is a 'ก่อนหน้า' (Previous) button. At the bottom, there are status fields for 'โครงการงาน', 'กิจกรรม', 'โปรแกรมประเภท', 'สถานะ', 'CAPS', 'NUM', and '3:17'.

PI Name	Weighting (1-5)
▶ จำนวนทวีตวิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์โดยเฉลี่ย	3
% จำนวนอาจารย์ที่ได้รับผลการประเมินการเรียนการสอน"ดี" ต่ออาจารย์ที่	4
เงินเดือนแรกเข้าโดยเฉลี่ยของบัณฑิต	5
%จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาชั้นสูงต่อจำนวนบัณฑิต	5
จำนวนข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับตัวบัณฑิตที่รับเข้าทำงาน	5

รูปที่ 18 แสดงฟอรัมสำหรับสรุปรายการดัชนีชี้วัดในแต่ละโดเมน

3.2 ส่วนการปฏิบัติงาน (Operation)

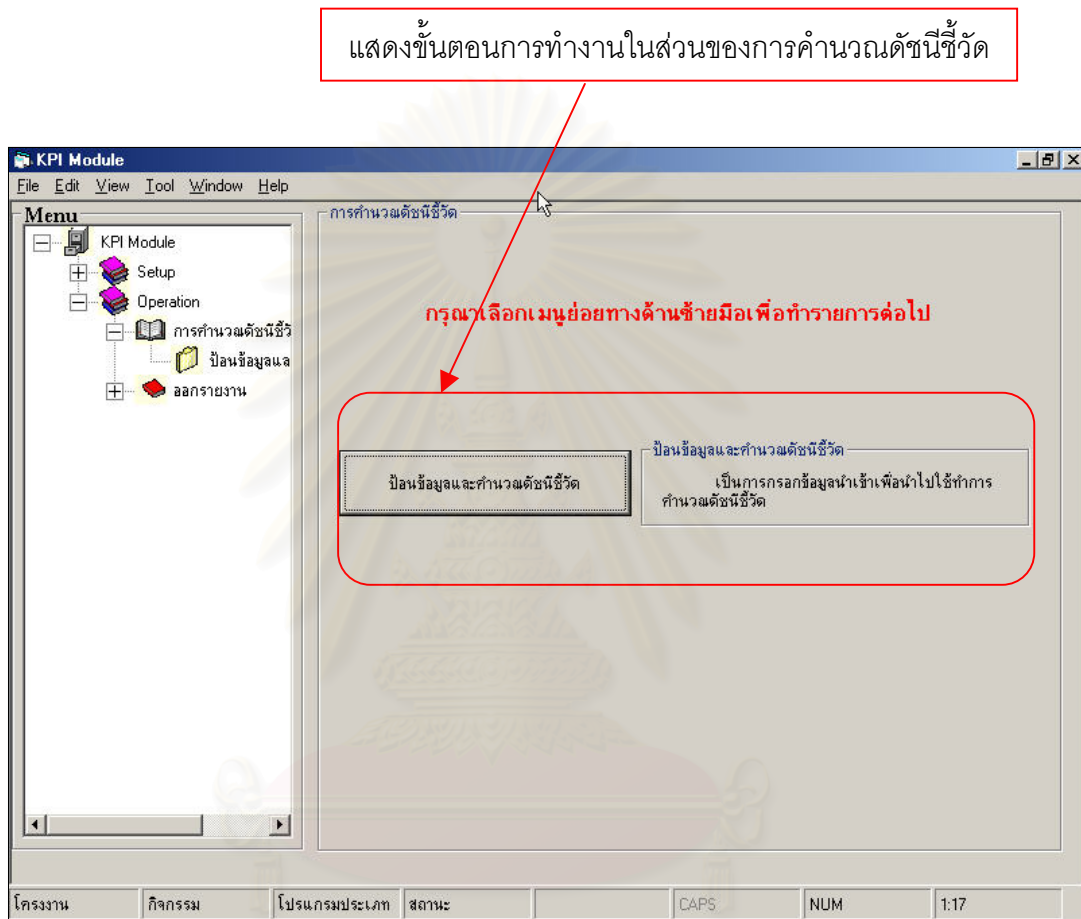
ส่วนการปฏิบัติงาน หรือ ส่วน Operation นี้ เป็นส่วนของการประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปของดัชนีชี้วัด โดยขั้นตอนในส่วนของการทำงานนี้ประกอบไปด้วย การคำนวณดัชนีชี้วัด และการออกรายงาน ดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณดัชนีชี้วัด

ในส่วนของการคำนวณดัชนีชี้วัดนี้ เป็นส่วนของการป้อนข้อมูลนำเข้าเพื่อนำไปใช้ทำการคำนวณดัชนีชี้วัด ดังรูปที่ 20



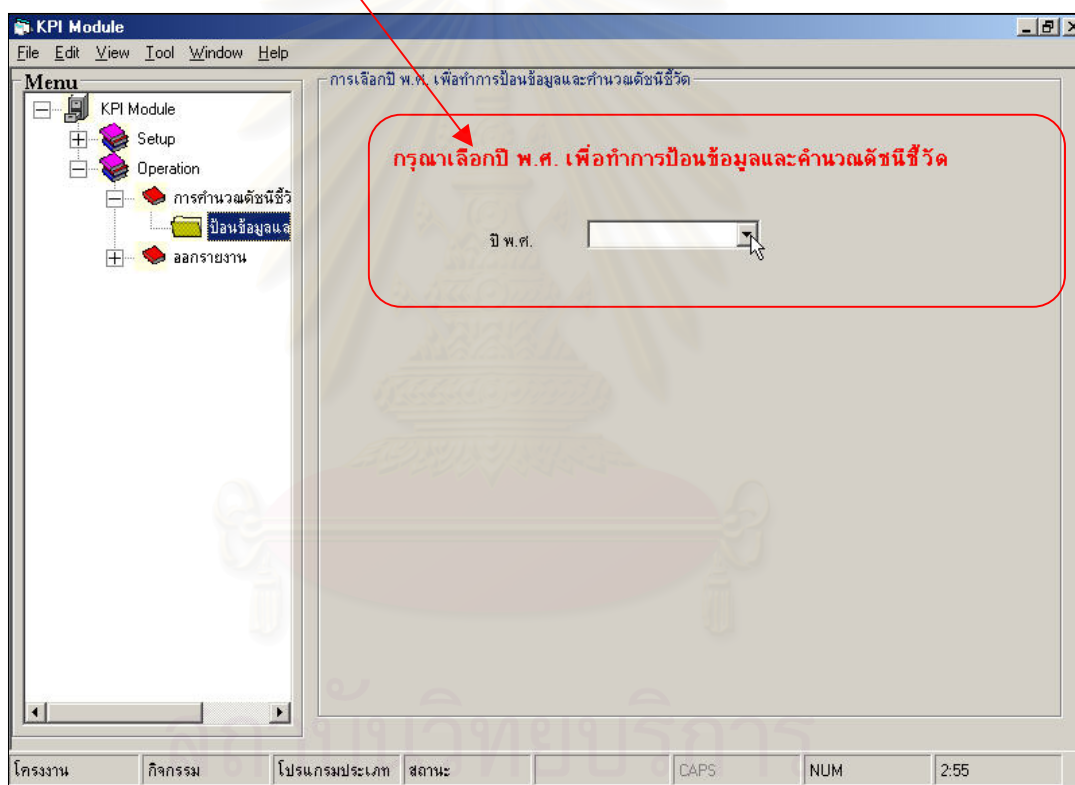
รูปที่ 20 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนการคำนวณดัชนีชี้วัด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ฟอรัมสำหรับระบุปี พ.ศ. เพื่อทำการป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัด

เป็นหน้าจอสำหรับระบุ ปี พ.ศ. เพื่อทำการป้อนค่าข้อมูลหรือเพื่อทำการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดประจำปี โดยปี พ.ศ. ที่ปรากฏในโปรแกรมนี้ จะอ้างอิงจาก ปีการศึกษา เป็นเกณฑ์ในการกำหนดช่วงเวลาในแต่ละปี ดังรูปที่ 21

ส่วนสำหรับเลือกปี พ.ศ. เพื่อใช้ในการป้อนข้อมูลและคำนวณดัชนีชี้วัด



รูปที่ 21 แสดงฟอรัมสำหรับระบุปี พ.ศ. เพื่อทำการป้อนค่าข้อมูลหรือเพื่อทำการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด

2. ฟอรมสำหรับกรอกข้อมูลนำเข้า

เป็นหน้าจอสำหรับป้อนค่าข้อมูลนำเข้าให้กับโปรแกรมเพื่อทำการจัดเก็บลงฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ทำการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด ดังรูปที่ 22

ส่วนสำหรับป้อนค่าข้อมูล

The screenshot shows the 'KPI Module' application window. The main area is titled 'กรอกข้อมูลนำเข้า' (Data Entry). It contains a form with the following fields:

- ปี พ.ศ. ที่ทำการป้อนข้อมูล: 2544
- เลือกรายการเอกสาร: [Dropdown menu]
- เลือกรายการข้อมูล: [Dropdown menu]
- ค่า: [Text input field]
- Buttons: 'ตกลง' (OK) and 'ไปหน้าถัดไป' (Next)

Below the form is a table titled 'แสดงค่าของข้อมูลที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล' (Display recorded data). The table has the following columns: Data Name, Value, Unit, and Doc Name.

Data Name	Value	Unit	Doc Name
▶ จำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นักจิต	65	ชั่วโมง	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	3	ผลงาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนโครงการวิจัยของภาควิชา	5	โครงการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	10	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนงานบริการวิชาการ	5	งาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านงานบริการวิชาการ	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย

At the bottom of the window, there are navigation buttons: 'ไปสู่การคำนวณดัชนีชี้วัด' (Go to index calculation) and 'ดูตัวอย่างรายงาน' (View sample report). The status bar at the very bottom shows 'โครงการ' (Project), 'กิจกรรม' (Activity), 'โปรแกรมประเภท' (Program type), 'สถานะ' (Status), 'CAPS', 'NUM', and '2:56'.

ปุ่มสำหรับไปสู่ขั้นตอนการคำนวณดัชนีชี้วัด

รูปที่ 22 แสดงฟอรมสำหรับป้อนข้อมูลนำเข้า

3. ฟอรมสำหรับแก้ไขข้อมูลนำเข้า

ส่วนสำหรับแก้ไขค่าข้อมูล

แก้ไขข้อมูลนำเข้า

ปี พ.ศ. ที่ทำการป้อนข้อมูล 2544

เลือกรายการเอกสาร

เลือกรายการข้อมูล

ค่า

แก้ไข ลบ ก่อนหน้า

เลือกรายการข้อมูลเพื่อทำการแก้ไข

Data Name	Value	Unit	Doc Name
▶ จำนวนชั่วโมงในการใช้คำปรึกษาแก่นิสิต	65	ชั่วโมง	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนผลงานวิจัย บทความ เอกสารทางวิชาการทุกชนิดที่ได้รับการตีพิมพ์	3	ผลงาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนโครงการวิจัยของภาควิชา	5	โครงการ	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัย	10	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนงานบริการวิชาการ	5	งาน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย
จำนวนอาจารย์และบุคลากรด้านงานบริการวิชาการ	12	คน	แบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการสาย

โครงการ กิจกรรม โปรแกรมประเภท สถานะ CAPS NUM 2:56

รูปที่ 23 แสดงฟอรมสำหรับแก้ไขข้อมูลนำเข้า

สถาบันนวัตยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. **ฟอร์มสำหรับคำนวณดัชนีชี้วัด**

เป็นหน้าจอสำหรับนำค่าข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการกรอกข้อมูลนำเข้า มาทำการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดประจำปี ดังรูปที่ 24

3. ปุ่มสำหรับคำนวณดัชนีชี้วัด

4. ปุ่มสำหรับดูค่าดัชนีชี้วัดที่ละรายการ

2. ข้อความแสดงผลการ Check ข้อมูล

1. ปุ่มสำหรับ Check ความพร้อมของข้อมูล

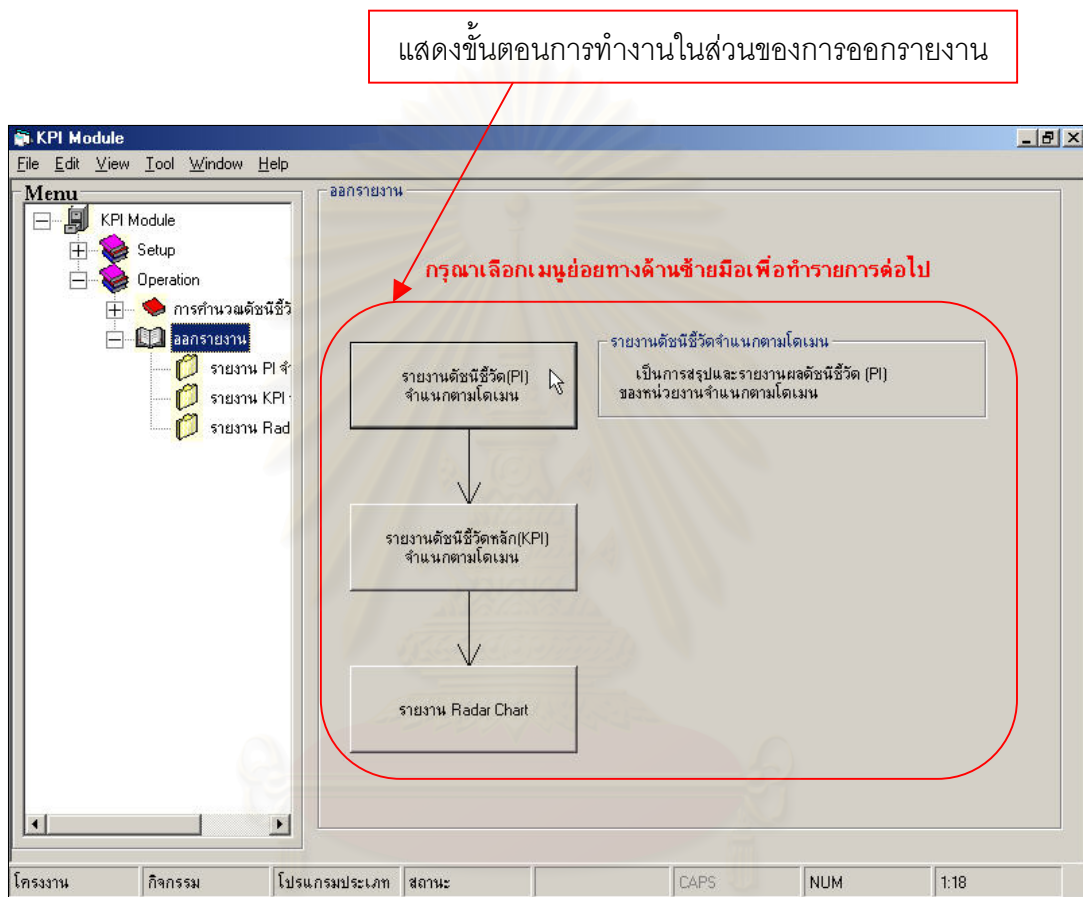
ตารางแสดงผลการคำนวณดัชนีชี้วัด

ปุ่มสำหรับบันทึกผลการคำนวณดัชนีชี้วัดลงฐานข้อมูล

รูปที่ 24 แสดงฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลนำเข้า

ขั้นตอนที่ 2 การออกรายงาน

ส่วนของการออกรายงานนี้ จะเป็นการสรุปผลของการคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัดในแต่ละปีออกมาในรูปของรายงาน ดังรูปที่ 25

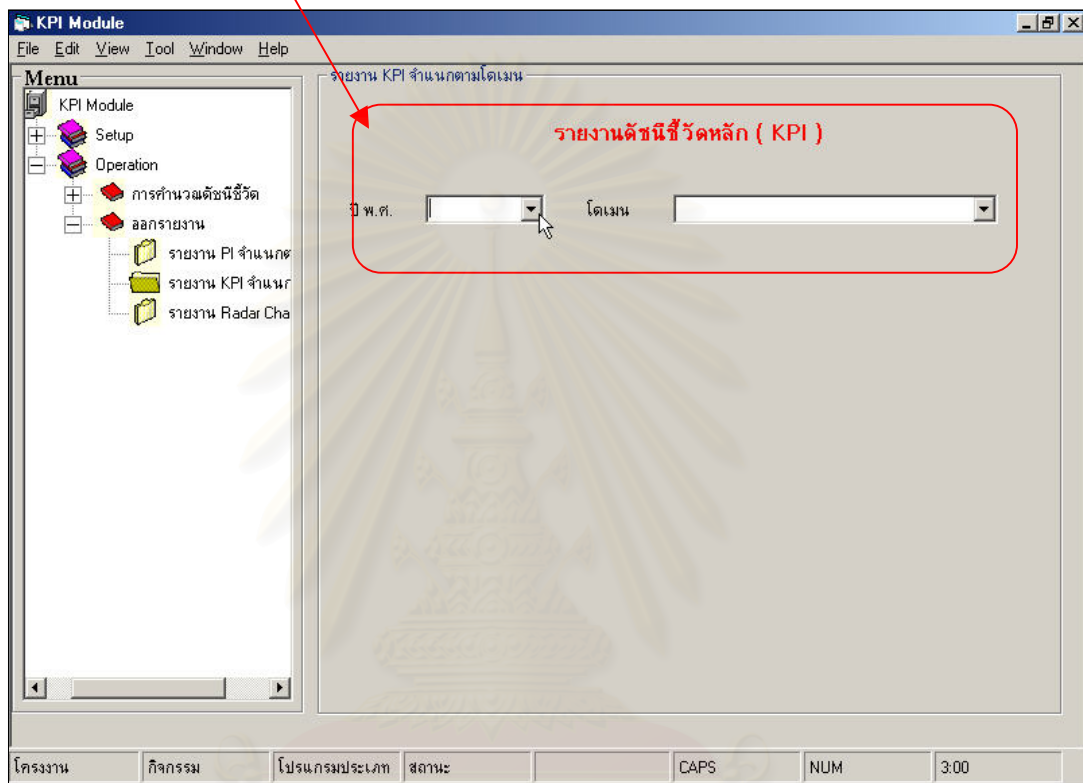


รูปที่ 25 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนการออกรายงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ฟอรั่มสำหรับสรุปผลรายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

ส่วนสำหรับเลือกปี พ.ศ. และรายการโดเมนสำหรับดูรายงานดัชนีชี้วัดหลัก

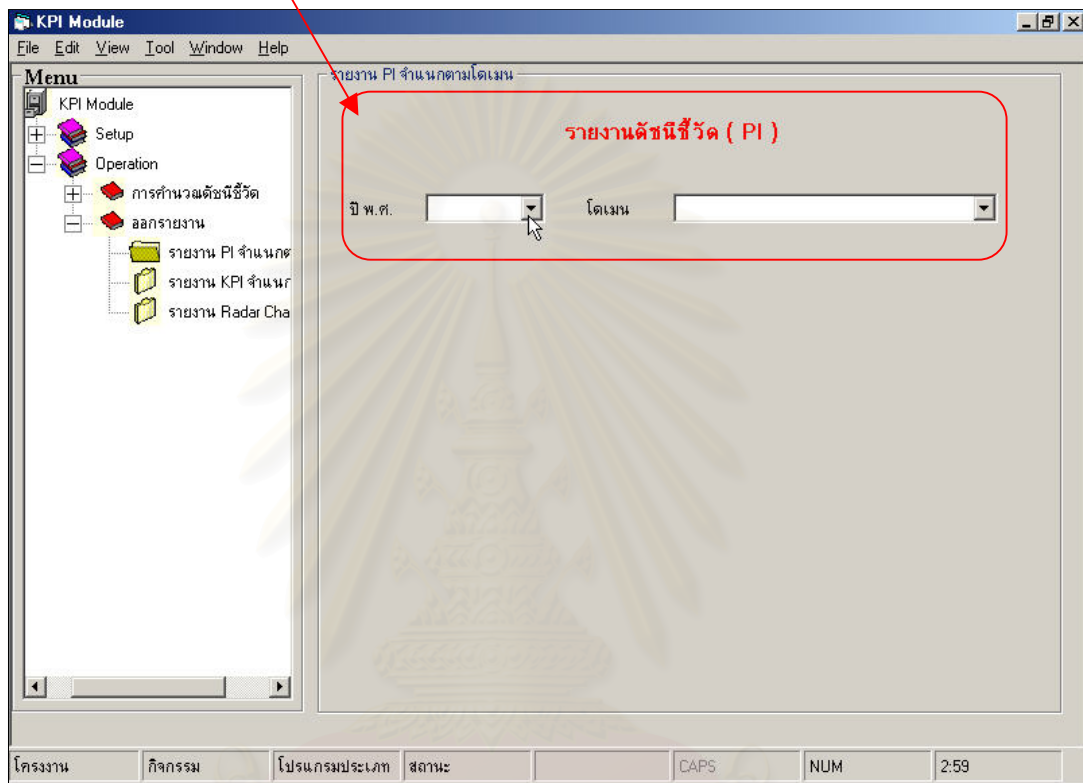


รูปที่ 26 แสดงฟอรั่มสำหรับสรุปผลรายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ฟอรัมสำหรับสรุปผลรายงานดัชนีชี้วัด (PI)

ส่วนสำหรับเลือกปี พ.ศ. และรายการโดเมนสำหรับดูรายงานดัชนีชี้วัด

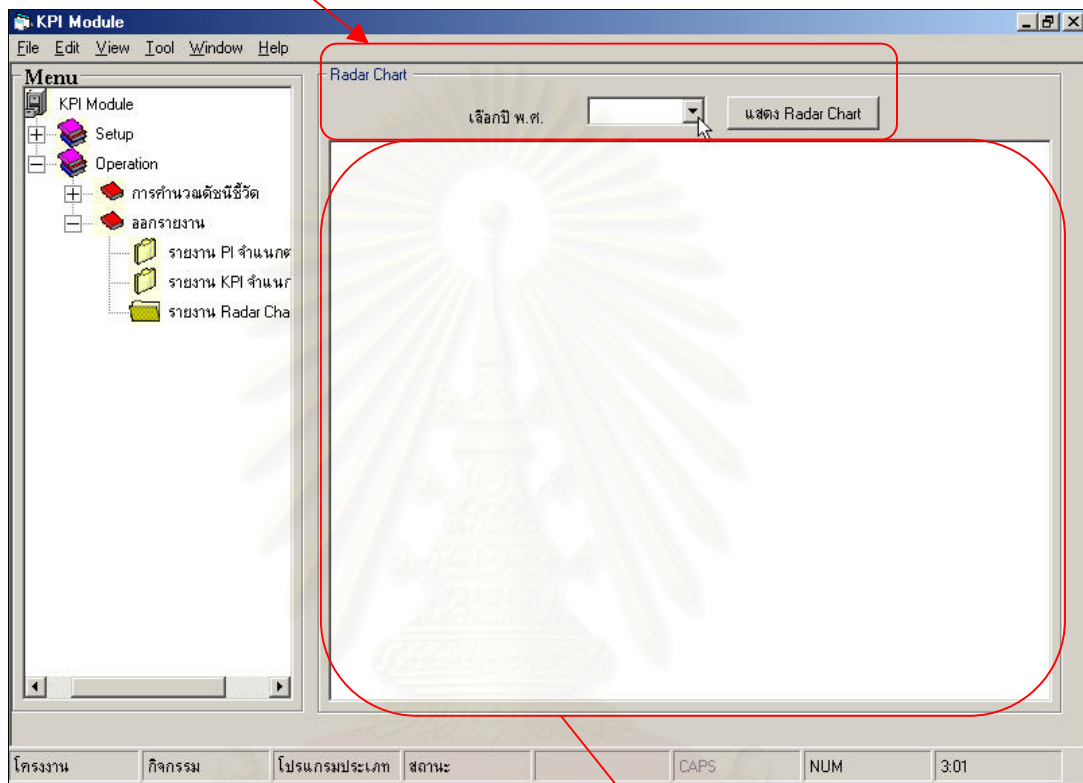


รูปที่ 27 แสดงฟอรัมสำหรับสรุปผลรายงานดัชนีชี้วัดหลัก (KPI)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ฟอรัมแสดง Radar Chart

ส่วนสำหรับเลือกปี พ.ศ. เพื่อดูรายงาน Radar Chart



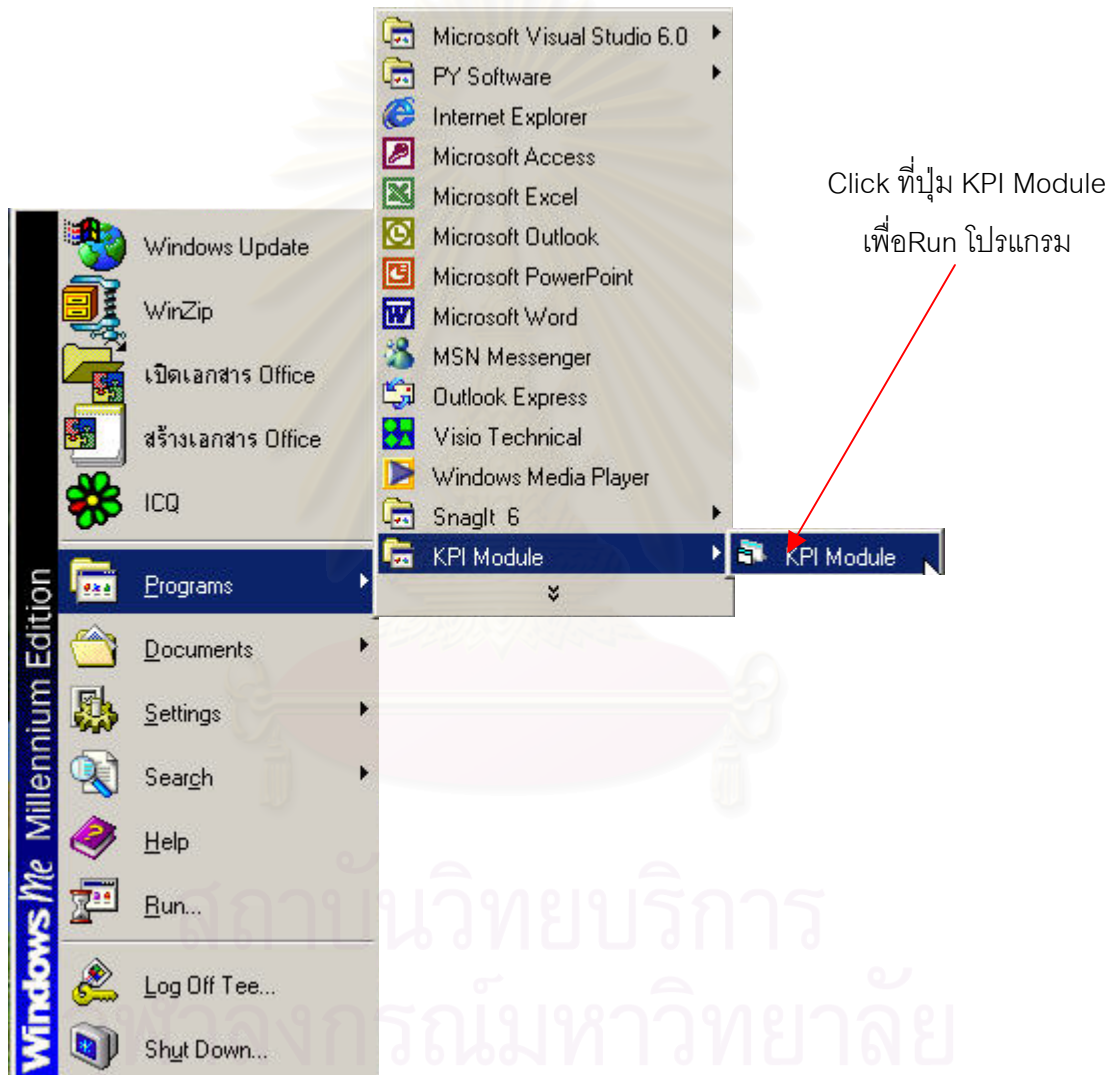
ส่วนสำหรับแสดงกราฟ Radar Chart

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

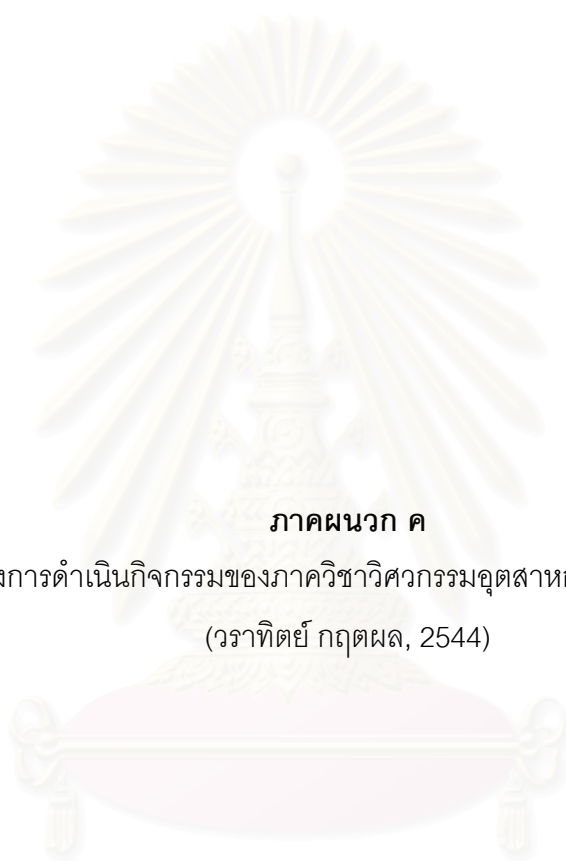
รูปที่ 28 แสดงฟอรัมสำหรับแสดง Radar Chart

4. การเริ่มต้นเข้าสู่โปรแกรม

เข้าสู่โปรแกรม โดยการ Click ปุ่ม Start ที่ซ้ายล่างของ Windows Click ปุ่ม Program เลือก KPI Module แล้ว Click ที่ปุ่ม KPI Module เพื่อทำการ Run โปรแกรม



รูปที่ 29 แสดงวิธีการเข้าสู่โปรแกรม KPI Module



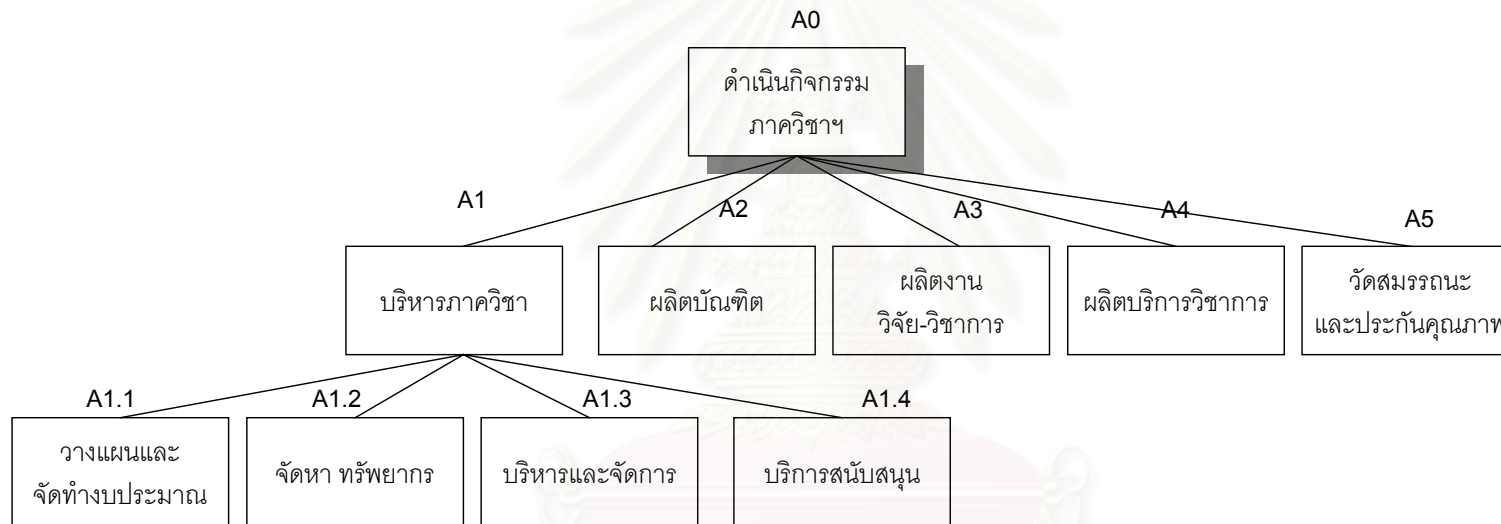
ภาคผนวก ค

โครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (TO-BE Model)

(วราพิศย์ กฤตผล, 2544)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชา
(To-Be Model)



รูปที่ 1 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

TO-BE Model

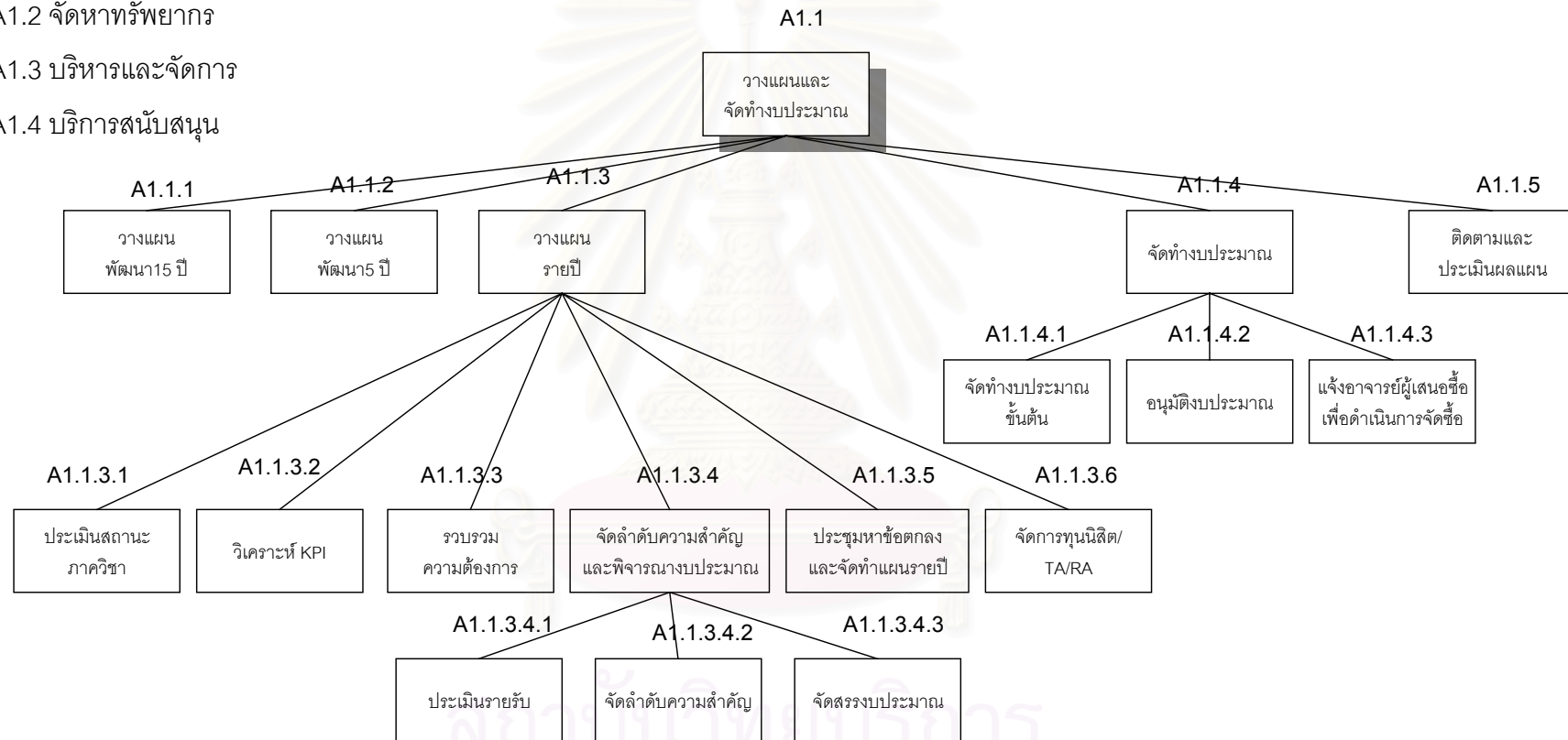
A1 บริหารภาควิชา

A1.1 วางแผนและจัดทำงบประมาณ

A1.2 จัดหาทรัพยากร

A1.3 บริหารและจัดการ

A1.4 บริการสนับสนุน



รูปที่ 2 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการวางแผนและจัดทำงบประมาณ

TO-BE Model

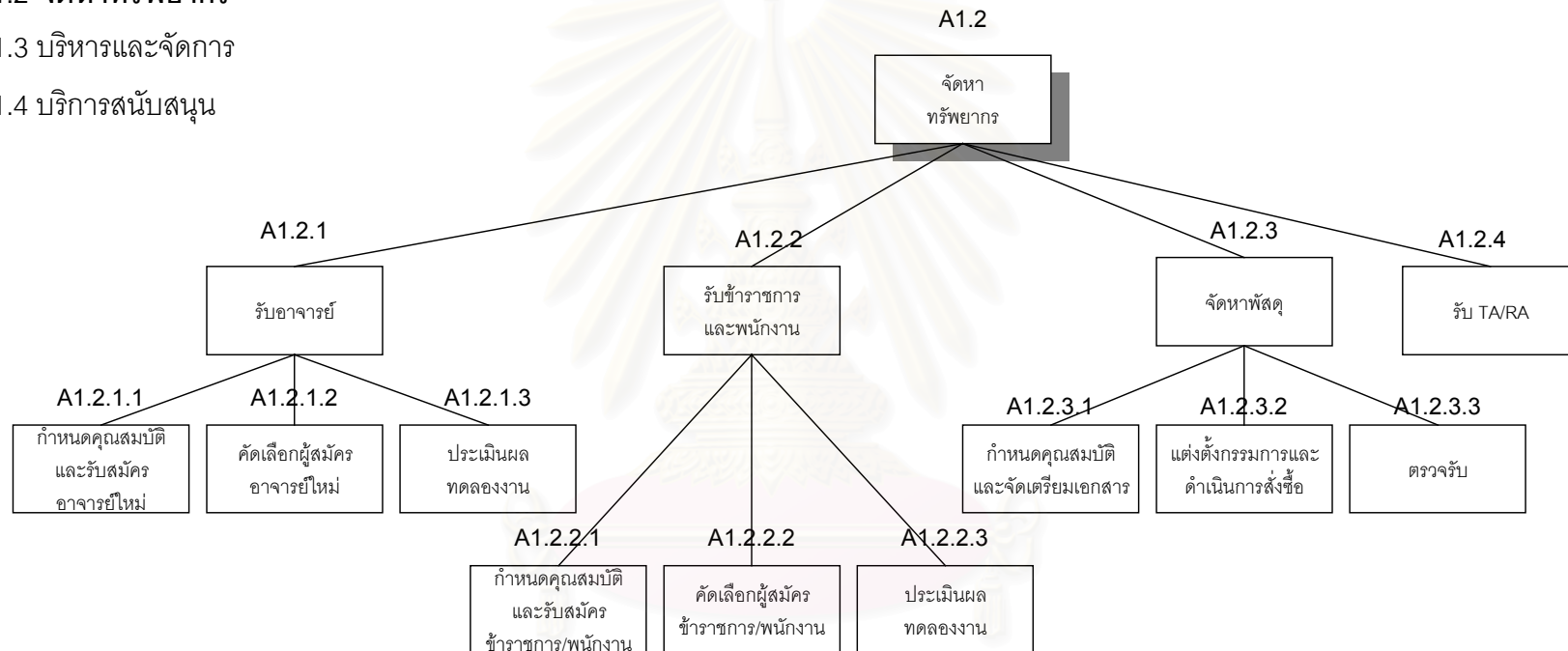
A1 บริหารภาควิชา

A1.1 วางแผนและจัดทำงบประมาณ

A1.2 จัดหาทรัพยากร

A1.3 บริหารและจัดการ

A1.4 บริการสนับสนุน



รูปที่ 3 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการจัดหาทรัพยากร

TO-BE Model

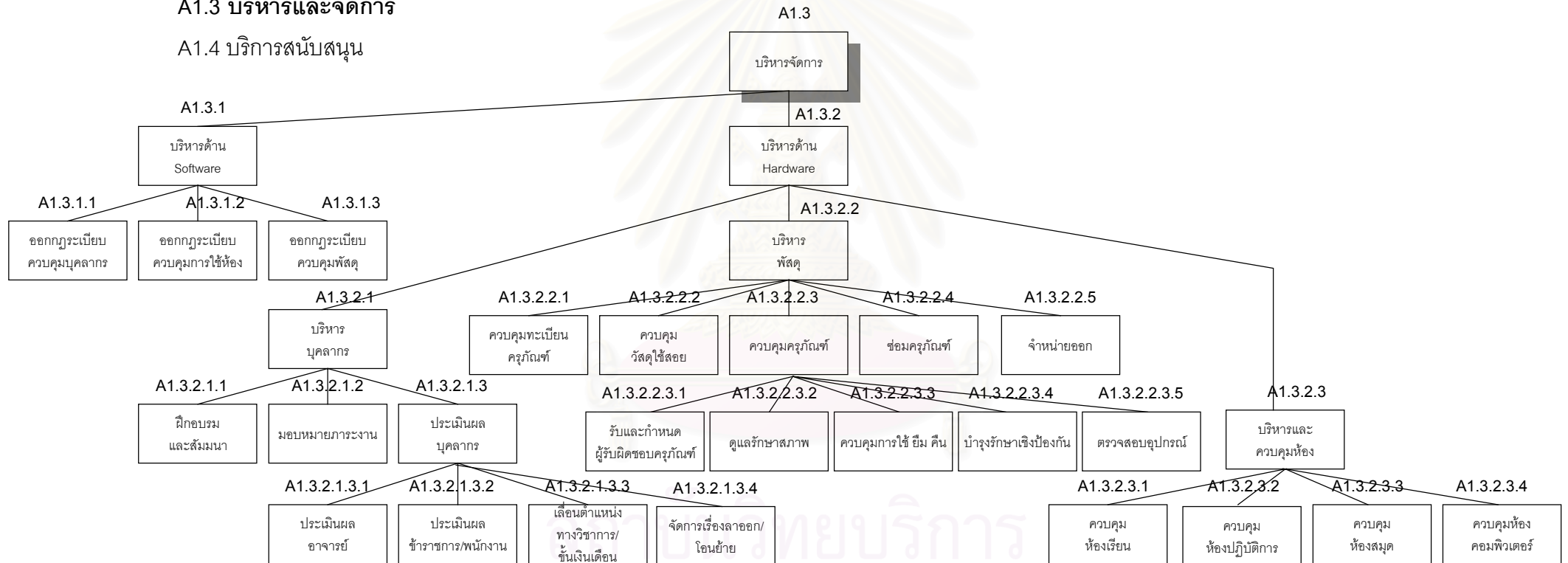
A1 บริหารภาควิชา

A1.1 วางแผนและจัดทำงบประมาณ

A1.2 จัดหาทรัพยากร

A1.3 บริหารและจัดการ

A1.4 บริการสนับสนุน



รูปที่ 4 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการบริหารจัดการ

TO-BE Model

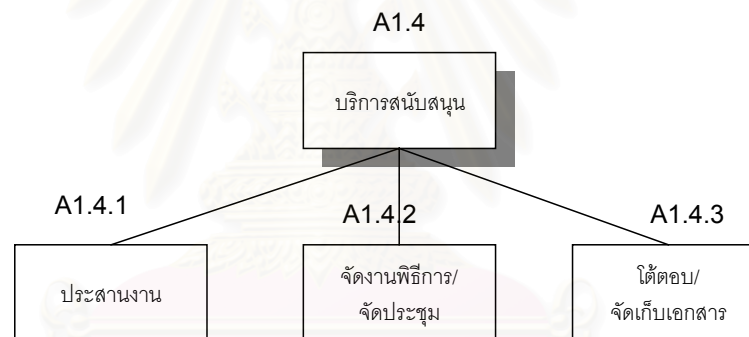
A1 บริหารภาควิชา

A1.1 วางแผนและจัดทำงานประมาณ

A1.2 จัดหาทรัพยากร

A1.3 บริหารจัดการ

A1.4 บริการสนับสนุน

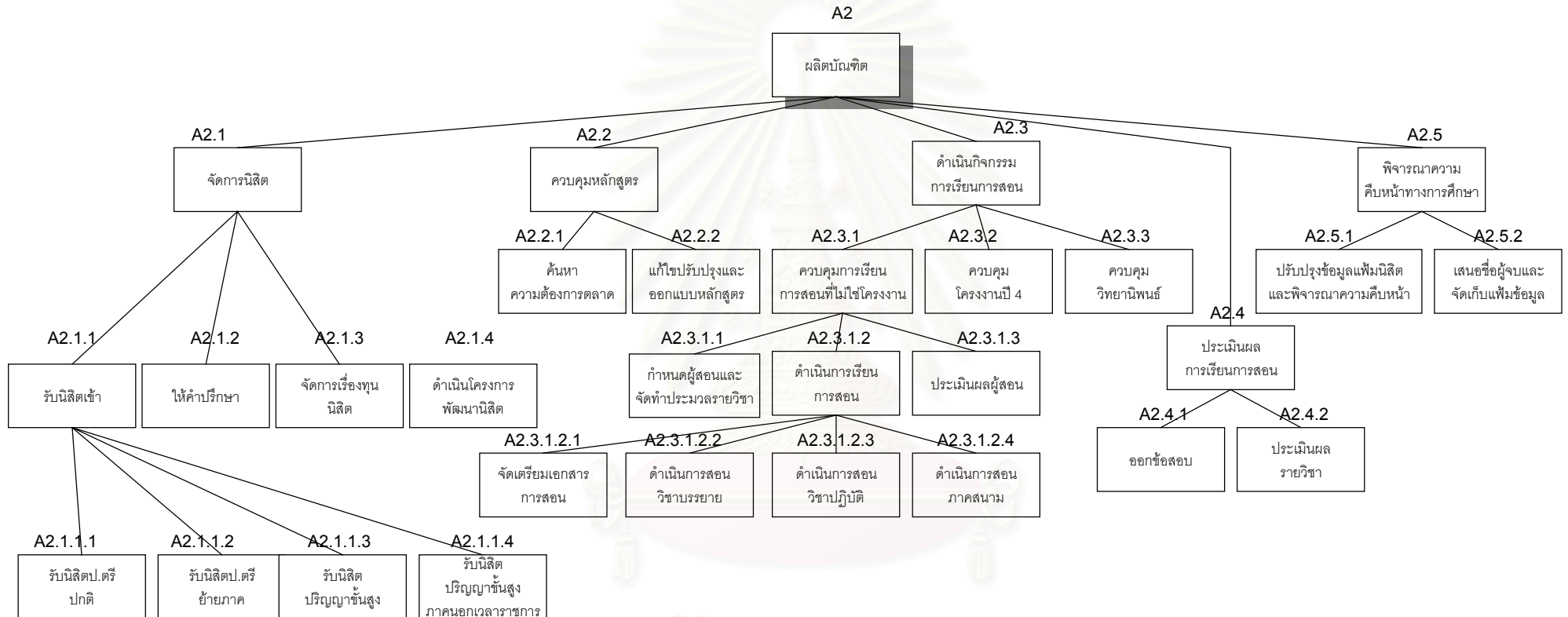


สถาบันวิทยบริการ

รูปที่ 5 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการบริการสนับสนุน

TO-BE Model

A2 ผลิตภัณฑ์

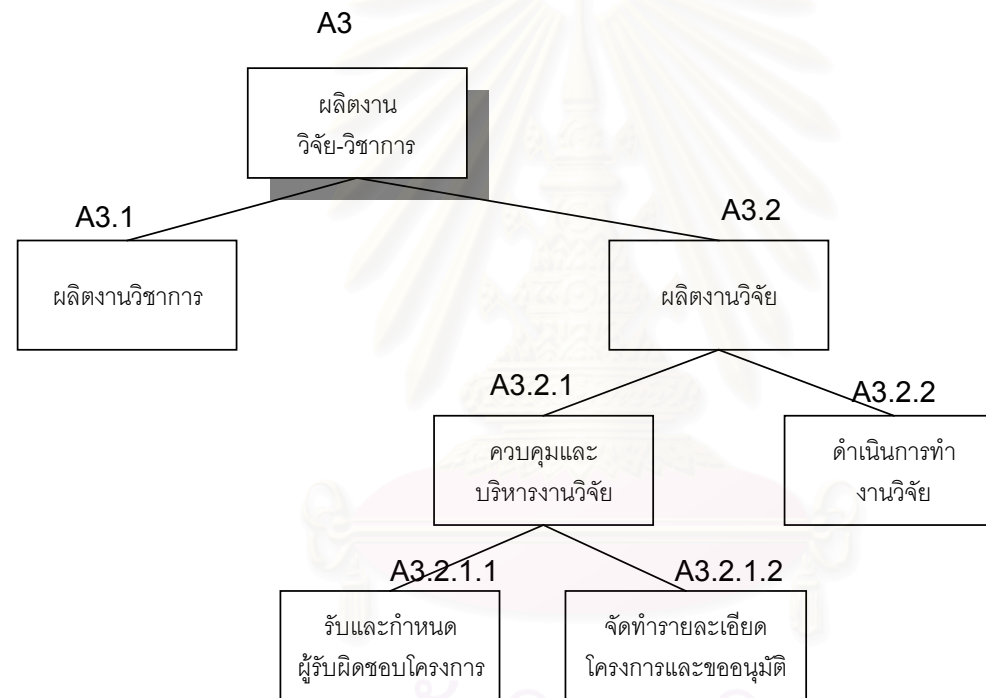


รูปที่ 6 แสดงโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการผลิตบัณฑิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TO-BE Model

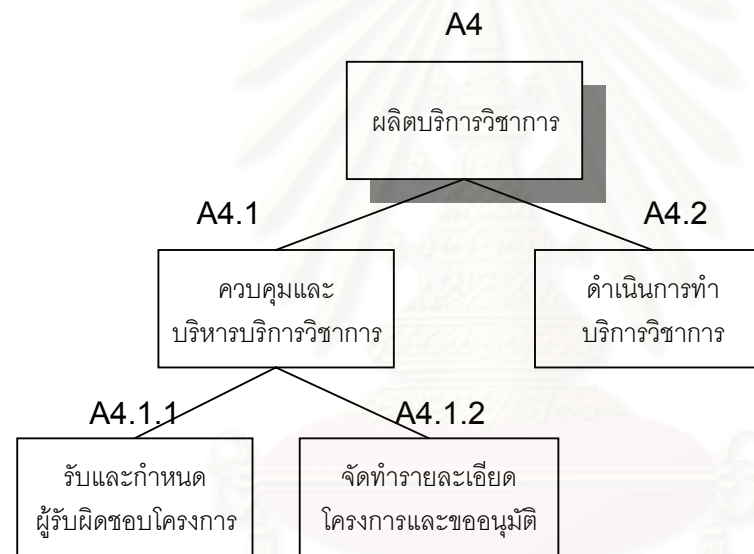
A3 ผลงานวิจัย-วิชาการ



รูปที่ 7 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการผลิตงานวิจัย - วิชาการ

TO-BE Model

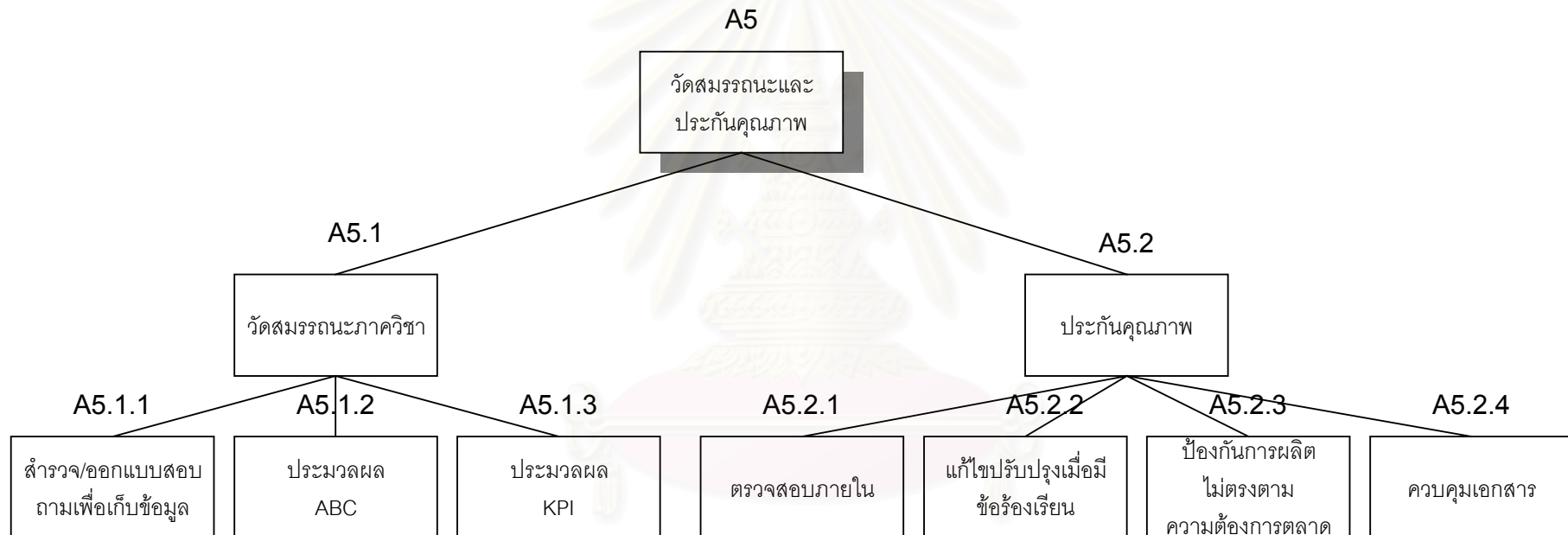
A4 ผลิตบริการวิชาการ



รูปที่ 8 แสดงโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการผลิตบริการวิชาการ

TO-BE Model

A5 วัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ



รูปที่ 9 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมการวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ



ภาคผนวก ง
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา

ในการดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ได้มีการศึกษาและกำหนดตัวบ่งชี้การประเมินขึ้น เพื่อใช้ตัวบ่งชี้ดังกล่าวเป็นเครื่องสะท้อนให้สาธารณชนได้เห็นถึง "ผลการจัดการศึกษา" และในขณะเดียวกันก็เพื่อให้กระบวนการประเมินคุณภาพภายนอกที่อาศัยตัวบ่งชี้และเกณฑ์ดังกล่าว เป็นเครื่องผลักดันให้เกิด "การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง" ตามเจตนารมย์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ทั้งนี้ ในการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินได้มีการวางหลักการไว้ดังนี้

หลักการกำหนดตัวบ่งชี้ในการประเมิน

1. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงชี้ชัดถึงผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาตามหลักการ วัตถุประสงค์ และแนวการจัดการศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสะท้อนให้เห็นถึงความพยายามปฏิรูปการจัดการศึกษา ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว
2. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงชี้ชัดถึงการใช้จ่าย กระบวนการ และผลของการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการตามมาตรฐานอุดมศึกษา ซึ่งหน่วยงานต้นสังกัดของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ได้กำหนดขึ้น
3. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงมีจำนวนไม่มากแต่ต้องมีความสำคัญ ชัดเจน เป็นที่ยอมรับร่วมกันในหมู่สถาบันอุดมศึกษาว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่ดี สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้หลักในการประเมินผลงานตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละด้านได้
4. ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ที่ใช้พึงคำนึงถึงรูปแบบ ความหลากหลายของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการสอนและการวิจัย สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการสอนและการพัฒนาท้องถิ่น สถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทาง และสถาบันอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา และระบบต่าง ๆ ตามที่ได้แสดงแนวทางไว้ในปรัชญาพันธกิจของแต่ละสถาบัน รวมทั้งการประเมินตามความหลากหลายของกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะทาง ทั้งในการกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มสาขาและการปรับใช้เกณฑ์ในระดับต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมินแต่ละครั้งตามความเหมาะสม
5. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงคำนึงถึงความสอดคล้องต่อเนื่องกับกระบวนการประกันคุณภาพ องค์กรประกอบและตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา โดยประสานเชื่อมโยงข้อมูลกับกลไกการประเมินคุณภาพภายใน รวมทั้งการวิเคราะห์ สังเคราะห์ รายงานประจำปีของสถาบัน ที่มีลักษณะเป็นรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ที่สถาบันต้องจัดส่งให้หน่วยงานต้นสังกัดเป็นประจำทุกปี องค์กรประกอบของรายงานประจำปีนี้ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่สามารถใช้รองรับการประกันคุณภาพภายนอกและสามารถนำไปใช้เทียบเคียงได้ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
6. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
7. ตัวบ่งชี้ที่ใช้พึงมีความเป็นสากลเพื่อยกระดับมาตรฐานอุดมศึกษาให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ อันจะเป็นผลดีต่อผู้เรียนและคณาจารย์ ตลอดจนสถานบันอุดมศึกษาเอง ในการแสวงหาความร่วมมือจากต่างประเทศในระยะยาว

มาตรฐานที่ 1 มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

บัณฑิตเป็นผู้ที่มีคุณภาพ คิดเป็น ทำเป็น มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
1.1 ร้อยละการได้งานภายใน 1 ปี รวมทั้งการประกอบอาชีพอิสระและร้อยละการเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบัณฑิต/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	1, 2
1.2 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต สํารวจภายใน 1 ปี (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบัณฑิต/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	1, 3, 6
1.3 จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์หรือเทียบเท่าของนักศึกษาปริญญาเอกที่ตีพิมพ์ในวารสารที่มีผู้ประเมินอิสระต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบัณฑิต/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	1, 2, 3, 4, 6, 7
1.4 จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์หรือเทียบเท่าของนักศึกษาปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเทียบเท่าทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบัณฑิต/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	

มาตรฐานที่ 2 มาตรฐานด้านการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งด้านความสนใจ ความถนัด การฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เป็นอาทิ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพได้

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
2.1 มีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมการสร้างประสบการณ์จริง (แหล่งข้อมูล : หลักสูตร/ การตรวจเยี่ยม /การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์)	กระบวนการ (process)	1, 2, 3, 6

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
2.2 ความเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	กระบวนการ (process)	1, 2
2.3 จำนวนกิจกรรม/โครงการของงานกิจการนักศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	
2.4 มีการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	1, 2, 6

มาตรฐานที่ 3 มาตรฐานด้านการสนับสนุนการเรียนรู้

การระดมทรัพยากร ทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ อาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งความร่วมมือจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
3.1 อาจารย์ประจำทุกระดับต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน/กระบวนการ (input/process)	2, 3, 7
3.2 งบประมาณดำเนินการจริงต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน/กระบวนการ (input/process)	1, 2
3.3 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน/กระบวนการ (input/process)	2, 6, 7
3.4 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน/กระบวนการ (input/process)	
3.5 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน/กระบวนการ (input/process)	2, 5, 6

มาตรฐานที่ 4 มาตรฐานด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์

ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง และงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ สามารถเผยแพร่ได้ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้หลากหลาย ทันสมัย สามารถนำไปพัฒนาสังคมและประเทศได้

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
4.1 จำนวนบทความวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่และงานสร้างสรรค์ที่ประเมินโดย ผู้ประเมินอิสระต่อจำนวนอาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน, การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	3, 4, 6, 7
4.2 ร้อยละของงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียน การสอนหรือ ในวงธุรกิจอุตสาหกรรมหรือการพัฒนาประเทศ	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	1, 2, 3, 4, 6, 7
4.3 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายนอกต่ออาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน, การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน (input)	3, 6, 7
4.4 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยภายในสถาบันต่ออาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน, การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวป้อน (input)	2, 5, 6

มาตรฐานที่ 5 มาตรฐานด้านการบริการวิชาการ

การให้บริการวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม เพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่ง
ภูมิปัญญาและมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป็นกิจกรรมหรือโครงการที่ช่วยพัฒนาหรือช่วยเหลือสังคมและชุมชน

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
5.1 จำนวนกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	3
5.2 จำนวนการเป็นกรรมการวิชาการ/วิชาชีพ/กรรมการวิทยานิพนธ์ภาย นอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	6

มาตรฐานที่ 6 มาตรฐานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ ภูมิปัญญาที่มี การบูรณาการตามความเหมาะสม ได้แก่ จำนวนกิจกรรมในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่สถาบันนั้น ๆ ที่ได้ ดำเนินการในแต่ละปี รวมทั้งจำนวนกิจกรรมที่มีการพัฒนาและสร้างมาตรฐานที่แสดงรากเง้าของศิลปวัฒนธรรม ในการอนุรักษ์ พัฒนา และจรรโลงศิลปวัฒนธรรม ในสิ่งที่ดี

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
6.1 จำนวนกิจกรรมในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	2, 4
6.2 มีการพัฒนาและสร้างมาตรฐานศิลปวัฒนธรรม (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	

มาตรฐานที่ 7 มาตรฐานด้านการบริหารจัดการ

ระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ประหยัด คล่องตัว โปร่งใส และตรวจสอบได้ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกของความพร้อมรับผิดของคณาจารย์

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
7.1 ร้อยละของเงินเดือนบุคลากรทุกประเภทต้องบดดำเนินการทั้งหมด (ไม่รวมเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการหอพัก โรงพยาบาล ฯลฯ) (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวบ่งชี้/กระบวนการ (input/process)	1, 2
7.2 ร้อยละของเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการต้องบดดำเนินการทั้งหมด หรือจำนวนบุคลากรในการบริหารจัดการ (non-academic) ต่อ นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (ไม่รวมเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการหอพัก โรงพยาบาล ฯลฯ) (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวบ่งชี้/กระบวนการ (input/process)	
7.3 ร้อยละของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการของส่วนกลางต้องบดดำเนินการทั้งหมด (ไม่รวมเงินในการบริหารจัดการหอพัก โรงพยาบาล ฯลฯ) (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวบ่งชี้/กระบวนการ (input/process)	
7.4 ค่าเสื่อมราคาต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวบ่งชี้/กระบวนการ (input/process)	
7.5 ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต้องบดดำเนินการ (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ตัวบ่งชี้/กระบวนการ (input/process)	

มาตรฐานที่ 8 มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพภายใน

ระบบการประกันคุณภาพภายใน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และสามารถรองรับการประกันคุณภาพภายนอกได้

ตัวบ่งชี้	สิ่งที่มุ่งประเมิน	สอดคล้องกับ หลักการกำหนด ตัวบ่งชี้ ข้อที่
8.1 มีระบบและกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	กระบวนการ (process)	5
8.2 ประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพภายใน (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)	ผลลัพธ์/ ผลกระทบ (output)	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลดำเนินการของภาควิชา

เรียน บุคลากรของภาควิชาทุกท่าน

ตามที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้แจ้งมายังภาควิชา ในเรื่องข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยการบริหารภาควิชา พ.ศ. 2537 เพื่อให้ภาควิชาใช้เป็นแนวทางในการประเมินการบริหารภาควิชา

ดังนั้นจึงเรียนมายังบุคลากรของภาควิชาทุกท่าน เพื่อกรอกเอกสารแบบประเมินที่ได้แนบมา นี้ โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในแบบฟอร์มและส่งกลับยัง อ.วร โสภก ภายในวันที่ 12 มีนาคม 2545 สำหรับประมวลผลและพัฒนาการดำเนินการของภาควิชาต่อไป

ข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกประเภท บุคลากร สาย ก สาย ข สาย ค พนักงานมหาวิทยาลัยนิสัย ประหยัด ประหยัด ประหยัดอายุการทำงาน 1-5 ปี 5-15 ปี 15-25 ปี มากกว่า 25 ปีประวัติการทำงานในคณะบริหารภาควิชา เคย ไม่เคย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการประเมิน	ไม่มีการดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
1. ด้านบริการการจัดการ							
1.1 มีองค์คณะบุคคลร่วมบริหารกิจการต่างๆ ของภาควิชา เช่น มีคณะกรรมการวางแผน คณะกรรมการวิชาการ ฯลฯ คณะกรรมการในฐานะตัวแทนของคณาจารย์ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่อหัวหน้าภาควิชาเกี่ยวกับกิจการของภาควิชา							
1.2 มีการกำหนดภาระงาน และน้ำหนักของงานเพื่อให้การจัดสรรแบ่งภาระงานตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตกลงกัน							
1.3 จัดทำบันทึกและรายการใช้จ่ายเงินของภาควิชา							
1.4 มีระบบการประเมินตนเอง และประเมินสัมฤทธิ์ผลของภาควิชา							
1.5 มีรายงานประจำปี ซึ่งสรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี ที่อาจแสดงถึง การดำเนินงานที่เป็นงานปกติ และกิจการพิเศษที่เกิดขึ้น							
1.6 มีการส่งมอบงานในงานทุกระดับ ตั้งแต่หัวหน้าภาควิชาลงไปทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การมอบงานจะต้องมีทั้งการบรรยายในส่วนที่ได้ทำไปแล้ว และสิ่งที่ยังค้างอยู่ พร้อมทั้งรายงานสภาพทางการเงิน							
1.7 จัดระบบการสื่อสารประชาสัมพันธ์ทั้งภายในภาควิชาและกับภายนอก							
1.8 สร้างบรรยากาศทางวิชาการและการมีส่วนร่วมของสมาชิกในภาควิชา							
1.9 มีระบบการบริหารทรัพยากร เช่น ครุภัณฑ์, บุคลากร, การเงิน ฯลฯ ที่ชัดเจน ซึ่งกำกับและติดตามผลได้							
1.10 มีระบบการประเมินและติดตามเพื่อสะท้อนผลการดำเนินการของบุคลากรและภาควิชาอย่างชัดเจน							

หมายเหตุ ไม่มีการดำเนินการ คือ รับประทานในเรื่องดังกล่าวว่า ไม่มีการดำเนินการ ใดๆที่เกี่ยวข้องเลย

ไม่ทราบว่ามีผลการดำเนินการ คือ ไม่เคยรับประทานเลยว่าภาควิชามีการดำเนินการดังกล่าวหรือไม่

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
2. ด้านบริหารวิชาการ							
2.1 มีแผนการพัฒนาหลักสูตร							
2.2 มีการพัฒนาการเรียนการสอน และการรักษามาตรฐานคุณภาพทางวิชาการ โดยกำหนดให้มีวิธีการต่อไปนี้							
2.2.1 มี course syllabus และแผนการสอน							
2.2.2 หมุนเวียนการสอนตามระยะเวลา							
2.2.3 มีการสอนแบบทีมงานที่สามารถ สอนแทนกันได้							
2.2.4 มีการประเมินผลการสอน							
2.2.5 มีกระบวนการคัดกรองที่ทีมผู้สอนมี ส่วนร่วม หัวหน้าภาควิชาและคณะ กรรมการประจำภาควิชา มีสิทธิตรวจสอบ และทบทวนผลการคัดกรองและการให้ คะแนน							
2.3 สร้างบรรยากาศทางวิชาการในภาค วิชา							

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
3. ด้านการวางแผน							
3.1 มีการวางแผนกลยุทธ์ของภาควิชาที่จะ ทำให้มีความต่อเนื่องในภารกิจ							
3.2 มีแผนปฏิบัติการ รวมทั้งแผนพัฒนา ภาควิชา และแผนพัฒนาบุคลากร							
3.3 มีกระบวนการจัดทำแผน							
3.4 จัดระบบข้อมูลของภาควิชา เช่น งบประมาณ บุคลากร ผลงานวิชาการ จำนวนนิสิตตารางสอน ฯลฯ							

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
4. ด้านการวิจัย							
4.1 มีแผนและทิศทางการวิจัยของภาควิชา							
4.2 สนับสนุนการวิจัย และการสร้างทีม วิจัย							
4.3 จัดหาเงินทุนวิจัย							

หมายเหตุ ไม่มีการดำเนินการ คือ รับทราบในเรื่องดังกล่าวว่า ไม่มีการดำเนินการใดๆที่เกี่ยวข้องเลย

ไม่ทราบว่ามีดำเนินการ คือ ไม่เคยรับทราบเลยว่าภาควิชามีการดำเนินการดังกล่าวหรือไม่

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
5. ด้านกิจการนิสิต							
5.1 จัดกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร							
5.2 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ และนิสิต							
5.3 พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาแก่นิ สิต							

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
6. ด้านบริการวิชาการ							
6.1 จัดการงานบริการวิชาการของภาควิชา ให้เป็นระบบและเป็นไปตามระเบียบว่า ด้วยการให้บริการทางวิชาการของ มหาวิทยาลัย							

รายการประเมิน	ไม่มีการ ดำเนินการ	ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	ดำเนินการและได้ผล				
			ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องแก้ไขด่วน
7. ด้านศิลปวัฒนธรรมและจริยธรรม							
7.1 เสริมสร้างวัฒนธรรมและกิจกรรมตาม ประเพณี							
7.2 สนับสนุนกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมจริย ธรรม							

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ ไม่มีการดำเนินการ คือ รับทราบในเรื่องดังกล่าวว่า ไม่มีการดำเนินการใดๆที่เกี่ยวข้อง

ไม่ทราบว่ามีกรดำเนินการ คือ ไม่เคยรับทราบเลยว่าภาควิชามีการดำเนินการดังกล่าวหรือไม่

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวิโรจน์ ตันติวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2522 เข้ารับการศึกษา
ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 4 ที่โรงเรียนนารีวิทยา ปีการศึกษา 2527 ถึง 2531 ระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงปีที่ 6 ที่โรงเรียนสายน้ำทิพย์ ปีการศึกษา 2532 ถึง 2533 ระดับมัธยม
ศึกษาที่โรงเรียนเทพศิรินทร์ ปีการศึกษา 2534 ถึง 2538 ระดับปริญญาตรีที่คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2539 ถึง 2542 วุฒิทางการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์
บัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในปีการศึกษา 2543
ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย