

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยประยุกต์แนวคิด Balanced Scorecard เป็นกรอบการประเมิน มุมมองของการประเมินแบ่งออกเป็น 4 มุมมอง อันประกอบด้วย ด้านลูกค้าหรือสังคม (Customer Perspective) ด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) ด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) และด้านการเงิน (Financial Perspective)

มุมมองของการประเมินทั้ง 4 ด้าน จะมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผล (Cause and effect) ซึ่งจะผลักดันให้บรรลุลวิสัยทัศน์ขององค์กร กล่าวคือ ในมุมมองด้านการเงิน ถ้ามีการจัดสรรเงินทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาบุคลากรอย่างเหมาะสมคุ้มค่า ต่อเนื่อง และเพียงพอ จะทำให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความสามารถมากขึ้น ทั้งจากการอบรม ศึกษาดูงาน และจากการทำวิจัยล้วนแต่ทำให้คณาจารย์เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองทั้งสิ้น ซึ่งเป็นผลทำให้คณาจารย์นักวิจัยมีศักยภาพการทำงานวิจัยเพิ่มขึ้น และผลจากการพัฒนานี้จะส่งผลให้กระบวนการในการผลิตวิจัยและผลงานวิจัยที่ได้ออกมาดีและมีคุณภาพ ดังนั้นเมื่องานวิจัยเหล่านั้นได้ถูกเผยแพร่ในสังคมก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งทำให้องค์กรบรรลุลวิสัยทัศน์และพันธกิจที่ต้องการบุกเบิกองค์ความรู้ใหม่และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ของสังคมไทย

หน่วยงานที่ประเมิน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรด้านการวิจัย โดยองค์กรที่ถูกเลือกในการประเมินครั้งนี้ คือ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เฉพาะการปฏิบัติงานด้านการวิจัย ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 - 2545

วิธีดำเนินการประเมิน

กระบวนการในการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามแนวคิด Balanced Scorecard ประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำแผนที่กลยุทธ์ (Strategies Map)

แผนที่กลยุทธ์ คือ แผนผังที่แสดงความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลของกลยุทธ์ หรือวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่องค์กรใช้เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนด (ลิตธิศักดิ์ พฤษภินิติกุล: 2546, 17) ดังนั้นในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญต่อผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละมุมมอง ซึ่งประกอบด้วย มุมมองลูกค้าหรือสังคม มุมมองกระบวนการภายใน มุมมองการเรียนรู้และการเติบโต และมุมมองการเงิน จากนั้นจัดการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในแต่ละมุมมองเข้าด้วยกันด้วยกันตามหลักของเหตุและผล สุดท้ายนำแผนผังความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลในแต่ละมุมมองดังกล่าวมาต่อกันครบถ้วนทุกมุมมอง จะทำให้ได้แผนที่กลยุทธ์ด้านการวิจัยขององค์กร

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในแต่ละมุมมอง

การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ผู้วิจัยดำเนินการจากวิเคราะห์ข้อมูลจาก 2 วิธี คือ

1.1.1 การวิเคราะห์บทสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการสร้างแผนที่กลยุทธ์ด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1.1.1 การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลประกอบการสร้างแผนที่กลยุทธ์ มีเกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติดังนี้

1) เป็นผู้บริหารหรือคณาจารย์ที่มีภาระในการกำหนดนโยบายการปฏิบัติงานด้านวิจัย มีความเข้าใจในแผน กลยุทธ์ และทิศทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งในอดีต และปัจจุบัน

2) ประกอบด้วยคณะผู้บริหารองค์กรและคณาจารย์จากทั้งสามส่วนของคณะครุศาสตร์ (สามประสาน) ซึ่งประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม และโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม รวมถึงบุคลากรที่มีภาระหน้าที่ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาด้านการวิจัย

3) ยินดีให้ความร่วมมือ และมีเวลาให้สัมภาษณ์

จากเกณฑ์คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นควรเลือกคณะกรรมการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรองคณบดีฝ่ายวางแผนและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำหรับการสร้างแผนที่กลยุทธ์ด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงและคณาจารย์ 11 ท่าน กับ แหล่งข้อมูลซึ่งเป็นบุคลากรฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ 2 ท่าน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

1.1.1.2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ 2 ประการ ดังนี้

- 1) เพื่อตรวจสอบและทำความเข้าใจในกลยุทธ์และเป้าหมายของการทำวิจัยในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) เพื่อหาวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ในแต่ละมุมมอง ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างแผนที่กลยุทธ์ด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างซึ่งมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของการวิจัย กลยุทธ์หลักที่ใช้ส่งเสริมพัฒนางานวิจัย กลุ่มเป้าหมายของการเผยแพร่งานวิจัย ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ในแต่ละมุมมองที่จะต้องการจะบรรลุเพื่อให้ไปถึงความเป็นผู้นำทางการวิจัย

1.1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปโดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) แบบไม่ใช้ทฤษฎี ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกข้อมูลตามความเหมาะสมกับข้อมูล โดยใช้สามัญสำนึกหรือประสบการณ์ของผู้วิจัย เมื่อจำแนกข้อมูลเป็นชนิดต่างๆ ตามประเภทที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยจะพิจารณาดูความสม่ำเสมอของการเกิดของข้อมูลต่างๆ เพื่อสร้างข้อสรุป

1.1.2 การวิเคราะห์เอกสาร

1.1.2.1 เอกสารข้อมูล เอกสารที่ศึกษาประกอบด้วย หนังสือ และรายงานการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปณิธานและจุดมุ่งหมาย นโยบายการดำเนินงาน และกลยุทธ์ เช่น รายงานประจำปีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คู่มือคุณภาพระบบคุณภาพคณะครุศาสตร์ 2002 เป็นต้น

1.1.2.2 การวิเคราะห์เนื้อหา ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยจับประเด็นสำคัญของกลยุทธ์ นโยบาย จุดมุ่งหมาย ขององค์กร เพื่อหาวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ที่องค์กรจะต้องบรรลุภายใต้แต่ละมุมมอง

1.2 การสร้างแผนที่กลยุทธ์โดยการเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่ต้องบรรลุได้แล้ว ดำเนินการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญและเลือกเอาเฉพาะวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญเท่านั้นมาสร้างความเชื่อมโยงตามหลักของเหตุและผล หลังจากนั้นนำแผนที่กลยุทธ์ที่สร้างขึ้นได้ในเบื้องต้นนี้ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์กับความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในแต่ละมุมมองและระหว่างมุมมอง โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเดิมขึ้นมา 3 ท่าน เพื่อพิจารณาโครงสร้างและความเชื่อมโยงที่สร้างขึ้นครั้งแรก โดยเกณฑ์คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ คือ

- 1) ในกลุ่มต้องมีผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Balanced Scorecard อย่างน้อย 1 ท่าน
- 2) เป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยตรง เพราะจะสามารถพิจารณากลยุทธ์และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและส่งผลเชื่อมโยงกันจริง

ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันและเห็นชอบในแผนที่กลยุทธ์ โดยผู้บริหาร

หลังจากสร้างแผนที่กลยุทธ์ได้แล้ว ต้องทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ที่สร้างขึ้นโดยให้ผู้บริหารยืนยันและเห็นชอบในแผนที่กลยุทธ์ เนื่องจากกลุ่มผู้บริหารที่ควรนำมาตรวจสอบแผนที่กลยุทธ์ควรเป็นกลุ่มผู้บริหารจาก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารที่เป็นคนกำหนดนโยบายการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิจัยของคณะครุศาสตร์ และกลุ่มผู้บริหารที่เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งให้ข้อมูลในการสร้างแผนที่กลยุทธ์เบื้องต้น แต่เนื่องด้วยกลุ่มบุคคลทั้งสองเป็นกลุ่มบุคคลเดียวกัน ดังนั้นกลุ่มผู้บริหารที่ผู้วิจัยเลือกมาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแผนที่กลยุทธ์จึงเป็นคณะกรรมการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลในขั้นตอนการสร้างแผนที่กลยุทธ์ทั้ง 13 ท่าน แต่ทั้งนี้เนื่องด้วยผู้เชี่ยวชาญบางท่านติดภารกิจหรือไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินได้ (ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์) จึงเหลือผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์เพื่อยืนยันและเห็นชอบในแผนที่กลยุทธ์เพียง 10 ท่าน

รายการในการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ ดัดแปลงจาก วิธีตั้งคำถามในการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ ของ สิทธิศักดิ์ พงษ์ปิติกุล (2546: 59) แบบสำรวจประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิด 5 รายการ 3 ระดับ และช่องแสดงความคิดเห็นแก้ไขหรือเพิ่มเติม หลังจากการตรวจสอบแบบสำรวจโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบภาษาและความตรงตามเนื้อหาแล้วจึงนำไปใช้

แบบสำรวจความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1. คำชี้แจงในการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ และตัวอย่างของแผนที่กลยุทธ์

ส่วนที่ 2 ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ โดยพิจารณาแผนที่กลยุทธ์ใน 5 ประเด็น 3 ระดับ คือ

- | | | |
|----|---------|-------------|
| 1 | หมายถึง | สอดคล้อง |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจ |
| -1 | หมายถึง | ไม่สอดคล้อง |

การวิเคราะห์และแปลความหมาย

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนที่กลยุทธ์ โดยแผนที่กลยุทธ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องต้องมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า .50 จึงถือว่าแผนที่กลยุทธ์มีความเหมาะสมและความสอดคล้องกับองค์กร

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญ และเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายใต้แต่ละวัตถุประสงค์

การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญ (Key Performance Indicator: KPI) และเป้าหมาย (Target) ที่ต้องการบรรลุภายใต้แต่ละวัตถุประสงค์ที่ได้จากแผนที่กลยุทธ์ ดำเนินการโดยใช้เทคนิคกลุ่มสมมติปรับปรุง (Improved Nominal group Technique: INGT หรือ Modified Nominal group Technique) โดย Fox (1989 อ้างถึงใน University of Illinois Extension Service, Office of program planning and assessment, Online http://www.aces.uiuc.edu/~PPA/pdf_files/NomGroup1.PDF and Creativity & Innovation in Science & Technology [Mycoted], Online, <http://www.mycoted.com/creativity/techniques/ingt.php>) มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

3.1 การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมาย มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้

3.1.1 ในกลุ่มต้องประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ดังนี้

3.1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานฝ่ายวิจัย ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานฝ่ายวางแผนและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้าน Balanced Scorecard

3.1.1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมิน

3.1.2 ยินดีให้ความร่วมมือ และมีเวลาดำเนินการกลุ่มสมมติปรับปรุง

จากเกณฑ์กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับการกำหนดตัวบ่งชี้และเป้าหมายทั้งสิ้น 7 ท่าน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

3.2 การดำเนินการกลุ่มสมมติปรับปรุง (Modified Nominal group Technique) มีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 กิจกรรมก่อนการประชุม (Pre-meeting activity)

3.2.1.1 ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยพร้อมทั้งวัตถุประสงค์ของการดำเนินการเทคนิคกลุ่มสมมติปรับปรุงเพื่อสรรหาตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพและเป้าหมายที่เหมาะสมอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันของผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

3.2.1.2 ส่งเอกสารให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น โดยการระบุตัวบ่งชี้และเป้าหมายในแต่ละวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ในเอกสารที่จัดเตรียมให้ กำหนดระยะเวลาช่วงเวลานึง จึงกลับมาบังคับ (ประมาณ 3 อาทิตย์)

เอกสารที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- 1) คำชี้แจง
- 2) เอกสารอธิบายการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายของผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิด Balanced scorecard
- 3) ตัวอย่างตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญ
- 4) แบบสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายของผลการปฏิบัติงานด้านวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิด Balanced scorecard โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมาย เป็นแบบสำรวจปลายเปิด มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมตัวบ่งชี้ และเป้าหมายของทั้ง 27 วัตถุประสงค์ 4 มุมมอง

นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้และความตรงตามเนื้อหา

- 5) แบบสำรวจเวลาในการดำเนินการกลุ่มสมมติ

3.2.1.3 เก็บรวบรวมตัวบ่งชี้และเป้าหมายจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน นำมารวบรวมสร้างเป็นเอกสารใหม่โดยไม่ระบุชื่อเจ้าของความคิดและเรียงลำดับอย่างสุ่ม จากนั้นนำเอกสารไปส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

เอกสารที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- 1) แบบสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายของผลการปฏิบัติงานด้านวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิด Balanced scorecard ฉบับที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

แบบสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมาย ฉบับที่ 2 เป็นแบบสำรวจแบบผสมคือมีทั้งปลายปิดและปลายเปิด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทบทวนความคิดเห็นเดิม, คิดต่อเนื่องจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม

นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้และความตรงตามเนื้อหา

3.2.1.4 เก็บรวบรวมตัวบ่งชี้และเป้าหมายจากผู้เชี่ยวชาญครั้งที่สอง พร้อมทั้งนัดเวลาเพื่อดำเนินการประชุมกลุ่ม

3.2.2 ขั้นตอนการประชุม (Individual feedback and Group discussion of feedback)

3.2.2.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการประชุมพร้อมทั้งกระบวนการในการดำเนินการประชุมให้ผู้เชี่ยวชาญทราบ

3.2.2.2 ส่งเอกสารผลสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายครั้งที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาอีกครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลบนกระดานให้เห็นโดยทั่วถึงกัน

เอกสารที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

1) ผลสำรวจตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายของผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิด Balanced scorecard ครั้งที่ 2

3.2.2.3 ปล่อยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัวบ่งชี้และเป้าหมาย รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเรื่อยๆ เขียนใส่ลงในกระดาษ ภายในเวลาประมาณ 5 นาที

3.2.2.4 นำตัวบ่งชี้และเป้าหมายที่ได้เพิ่มจากกระดาษในขั้นตอนที่ 3.2.2.3 มาใส่เพิ่มในรายการทั้งหมด ดำเนินการซ้ำขั้นตอน 3.2.2.3 และ 3.2.2.4 จนกระทั่งได้กระดาษเปล่า หรือไม่มีความคิดเห็นเพิ่มเติม

3.2.2.5 เปิดการอภิปรายเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และเป้าหมาย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ที่ปรากฏอยู่บนกระดาน เพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจความหมาย ตลอดจนเหตุผลที่นำเสนอตัวบ่งชี้ดังกล่าวตรงกัน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่เห็นตรงกันว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าตัวอื่นเพื่อลดจำนวนตัวบ่งชี้ลง แล้วจึงร่วมกันถกหาเป้าหมายที่เหมาะสมของตัวบ่งชี้เหล่านั้นๆ

3.2.2.6 นำตัวบ่งชี้ที่คัดเลือกไว้ในข้อขั้นตอนที่แล้ว (3.2.2.5) มาจัดอันดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ (VOTE) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านให้คะแนนคุณภาพของตัวบ่งชี้ต่างๆ อย่างเรื่อยๆ ตามลำดับ

การทดสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ ทำโดยพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่นิยมใช้ (พลู เดชะรินทร์, 2541: 68-69) 8 เกณฑ์ อันประกอบด้วย ความพร้อมของข้อมูล (Data availability), ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy), ความทันสมัยของข้อมูล (Timeliness of data), ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล (Cost of data collection), ความชัดเจนของตัวบ่งชี้ (Clarity of KPI), สะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริง (Validity of KPI), ความสามารถในการเปรียบเทียบ (Comparability of KPI) และความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่น (Relationships with other KPIs)

เอกสารที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

1) แบบประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้ มีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้ พัฒมาขึ้นโดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้ 8 รายการ 3 ระดับคะแนน ของ พลู เดชะรินทร์ (2544: 69)

นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้ และความตรงตามเนื้อหา แล้วจึงนำไปใช้ โดยแบบประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้ มีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | | |
|---|---------|---|
| 3 | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ¹ นั้นมีคุณภาพในเกณฑ์ ² นั้น ³ มาก |
| 2 | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ¹ นั้นมีคุณภาพในเกณฑ์ ² นั้น ³ ปานกลาง |
| 1 | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ¹ นั้นมีคุณภาพในเกณฑ์ ² นั้น ³ น้อย |

การวิเคราะห์คะแนนคุณภาพ

- 1.1) คำนวณหาคะแนนคุณภาพเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในแต่ละตัวของแต่ละคน
- 1.2) จัดลำดับตัวบ่งชี้ของแต่ละคนในแต่ละวัตถุประสงค์ โดยกำหนดให้ตัวบ่งชี้ที่มีคะแนนคุณภาพเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเป็น 1 รองลงไปมีค่าเป็น 2, 3 และ 4 ตามลำดับ
- 1.3) นำค่าลำดับตัวบ่งชี้ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของลำดับคะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ ได้เป็นค่าเฉลี่ยของลำดับคะแนน

3.3 การคัดเลือกตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพที่สุดคือตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยของลำดับคะแนนคุณภาพต่ำที่สุด หรือค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพสูงสุด โดยตามเกณฑ์ของ Kaplan and Norton แล้ว Balanced Scorecard หนึ่งๆ ควรประกอบด้วยตัวบ่งชี้ระหว่าง 20 ถึง 25 ตัว แต่ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ถึง 27 วัตถุประสงค์ ดังนั้น ผู้วิจัยจะเลือกเอาตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

หลังจากที่ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดในแต่ละวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์แล้ว ให้นำตัวบ่งชี้แต่ละตัวมาพิจารณาความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่นตามความเชื่อมโยงของแผนที่กลยุทธ์ ความเหมาะสมและความสมดุลระหว่าง Lagging Indicator และ Leading Indicator อีกครั้ง โดยพิจารณาตัวบ่งชี้ที่มีคะแนนคุณภาพดีรองลงมาเป็นทางเลือก จากนั้นนำตัวบ่งชี้ที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ที่คัดเลือก

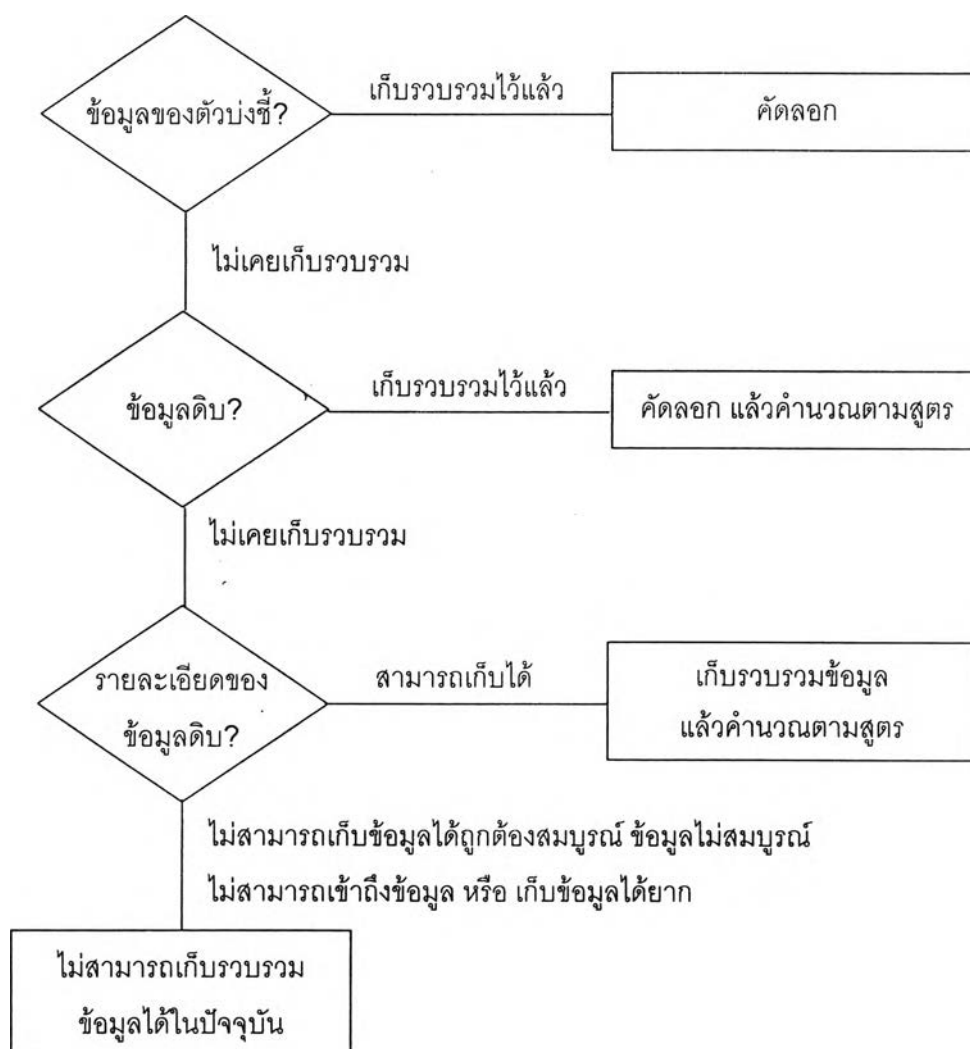
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือ

จากขั้นตอนการกำหนดของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญและเป้าหมายที่ต้องบรรลุ ในขั้นตอนที่ 3 พบว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวคิด Balanced Scorecard ควรมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำคัญทั้งสิ้น 29

ตัวบ่งชี้ ซึ่งภายใน 29 ตัวบ่งชี้ เป็น ตัวบ่งชี้มุมมองลูกค้าหรือสังคม 8 ตัวบ่งชี้ มุมมองกระบวนการ ภายใน 10 ตัวบ่งชี้ มุมมองการเรียนรู้และการเติบโต 7 ตัวบ่งชี้ และมุมมองการเงิน 4 ตัวบ่งชี้

แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดของช่วงเวลาการประเมินซึ่งย้อนกลับไปในอดีตเป็นระยะเวลา 5 ปี คือระหว่าง พ.ศ. 2541- 2545 ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวบ่งชี้หลายตัวไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ ทั้งนี้ เนื่องจากตัวบ่งชี้เหล่านั้นขาดฐานข้อมูลที่ชัดเจนและ/หรือไม่เคยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเอาไว้ อีกทั้งไม่มีข้อมูลดิบที่สามารถนำมาคำนวณข้อมูลของตัวบ่งชี้ได้ ทำให้ในการวิจัยนี้ไม่สามารถนำเสนอ และ/หรือเปรียบเทียบข้อมูลบางข้อมูลได้ รวมทั้งการวิเคราะห์ ประเมิน และสรุปข้อมูลจำเป็นต้องสรุป เฉพาะข้อมูลที่ได้เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ตัวบ่งชี้ที่ไม่ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจะยังคงนำเสนอ รายละเอียด และแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวบ่งชี้ในภาคผนวก

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาและจัดทำรายละเอียดของตัวบ่งชี้ทั้งหมด พร้อมทั้งสำรวจความเป็นไปได้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวบ่งชี้ โดยผู้วิจัยมีหลักการพิจารณา ดังนี้



ผู้วิจัยใช้วิธีสอบถามการเก็บข้อมูลตัวบ่งชี้ ข้อมูลดิบ และรายละเอียดของข้อมูลดิบ จากบุคลากรฝ่ายวิชาการและวิจัย และฝ่ายวางแผนและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยยึดหลักว่าต้องสามารถหาเอกสารหรือหลักฐานรับรองว่ามีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นจริง จากนั้นผู้วิจัยพิจารณาว่าสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวบ่งชี้เองจากแหล่งอื่นๆ ได้หรือไม่และอย่างไร สามารถเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมได้อย่างถูกต้องและได้ครบถ้วนหรือไม่ ถ้าไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ หรือเป็นข้อมูลที่เก็บได้ยากในปัจจุบัน ผู้วิจัยจะไม่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวบ่งชี้ นั้น แต่จะนำเสนอแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไปในภายหน้าแทน

จากการพิจารณาพบว่าสามารถแบ่งตัวบ่งชี้ ออกได้ 3 กลุ่ม ตามลักษณะของการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ตัวบ่งชี้ที่ยังไม่เคยเก็บรวบรวมข้อมูลมาก่อน แต่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดิบซึ่งสามารถนำมาคำนวณตัวบ่งชี้ได้ทันที ตัวบ่งชี้ในกลุ่มนี้ คือ

KPI-3.5 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการหรือวุฒิการศึกษาสูงขึ้น"

2) ตัวบ่งชี้ที่ยังไม่เคยเก็บรวบรวมข้อมูล และไม่มีข้อมูลดิบ แต่มีรายละเอียดของข้อมูลดิบเพียงพอต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ตัวบ่งชี้ในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย

KPI-1.1 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับรางวัลระดับชาติ นานาชาติ หรือได้รับทุนจากภายนอกมากกว่า 1 ล้านบาท"

KPI-1.4 "ร้อยละของจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับชาติ"

KPI-1.5 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีผลงานนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ"

KPI-1.6 "ร้อยละของจำนวนผลงานที่ได้รับรางวัลระดับชาติ นานาชาติ หรือได้รับสิทธิบัตร"

KPI-2.3 "มีการกำหนดนโยบาย แผน แผนงาน และการดำเนินการส่งเสริมการวิจัย"

KPI-2.4 "มีการวางแผน และปฏิบัติตรงตามแผน"

KPI-2.5 "มีหน่วยงานหรือฝ่ายวิจัยส่งเสริมและประสานงาน"

KPI-2.6 "มีระบบและกลไกในการติดตาม"

KPI-2.7 "มีการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง"

KPI-2.8 "มีวิสัยทัศน์และแผนงานส่งเสริมการวิจัยของคณะที่ชัดเจน"

KPI-2.9 "จำนวนระบบช่องทางหรือวิธีให้ผลตอบแทนที่หลากหลาย"

KPI-2.10 "มีกิจกรรมการพัฒนาอาจารย์ด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง"

- KPI-3.6 "ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ทำเป็นทีมและเสร็จตามกำหนดต่อจำนวนงานวิจัยที่ทำเป็นทีมทั้งหมด"
- KPI-4.1 "มีการจัดทำแผนงบประมาณ กำหนดงบประมาณในแต่ละงานไว้ชัดเจน"
- KPI-4.2 "สัดส่วนระหว่างงบประมาณวิจัยต่องบประมาณทั้งหมด"
- 3) ตัวบ่งชี้ที่ไม่เคยเก็บรวบรวมข้อมูลมาก่อน ไม่มีข้อมูลดิบ และไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลดิบที่ถูกต้องสมบูรณ์ หรือยากต่อการเก็บรวบรวม ตัวบ่งชี้กลุ่มนี้ ประกอบด้วย
- KPI-1.2 "ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่มีความพึงพอใจต่องานวิจัยของคณะ"
- KPI-1.3 "ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่นำไปใช้ได้จริง"
- KPI-1.7 "อัตราการส่งมอบงานทันตามเวลาที่กำหนด"
- KPI-1.8 "ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่สอดคล้องตรงประเด็น ณ เวลาที่ทำจริง"
- KPI-2.1 "ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ใช้งบประมาณและเวลาการผลิตได้ตามแผนหรือดีกว่า"
- KPI-2.2 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่กำลังทำวิจัย หรือมีริเริ่มในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง"
- KPI-3.1 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีการทำวิจัยเป็นวิถีชีวิตการทำงาน"
- KPI-3.2 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่พึงพอใจในการทำวิจัย"
- KPI-3.3 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ให้ความสำคัญต่องานวิจัยโดยถือเป็นส่วนหนึ่งในการทำงาน"
- KPI-3.4 "จำนวนกิจกรรมการพัฒนา / เพิ่มพูนความสามารถในการวิจัยต่อคนต่อปี"
- KPI-3.7 "ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้เพิ่มพูนทักษะการทำวิจัย"
- KPI-4.3 "การจ่ายอย่างรวดเร็วภายในเวลาที่กำหนด"
- KPI-4.4 "อัตราส่วนระหว่างงบประมาณที่ขอต่องบประมาณที่ตั้ง"

เครื่องมือ และการสร้างเครื่องมือ

ด้วยข้อจำกัดที่กล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะตัวบ่งชี้ในกลุ่มที่ 1 และ 2 เท่านั้น ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยจะให้แบบบันทึกข้อมูลเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลดิบ สำหรับคำนวณตัวบ่งชี้ต่างๆ ซึ่งแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) หัวตาราง แสดงลักษณะและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อของตัวบ่งชี้, มุมมอง, สูตรที่ใช้ในการคำนวณ และตัวแปรหรือข้อมูลดิบซึ่งเป็นองค์ประกอบในการคำนวณค่าตัวบ่งชี้

2) ตารางเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 7 คอลัมน์ ได้แก่ ปีของข้อมูล, ลำดับของตัวแปรหรือข้อมูลดิบที่ต้องเก็บ, แหล่งที่มาของข้อมูล, รายละเอียดของข้อมูลดิบ, ค่าของข้อมูลดิบ, การคำนวณค่าตัวบ่งชี้, และผลการดำเนินงานของตัวบ่งชี้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ - ทดลองบันทึกข้อมูลตัวบ่งชี้ที่มีข้อมูลหลายรูปแบบ แล้วพิจารณาความครบสมบูรณ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

*หมายเหตุ ตัวบ่งชี้อื่นที่ไม่ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดของตัวบ่งชี้ นั้น รวมถึงแนวทางในการเก็บรวบรวมไว้ในรายละเอียดของตัวบ่งชี้ ในภาคผนวก ก

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมเฉพาะตัวบ่งชี้กลุ่มที่ 1 และ 2 ที่มีข้อมูลดิบเป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งได้รับการเก็บรวบรวมไว้แล้ว

ข้อมูลดิบเก็บรวบรวมโดยการคัดลอกจากเอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ก่อนการคัดลอกข้อมูลลงบนแบบบันทึกผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิบโดยเปรียบเทียบข้อมูลในหลายรูปแบบและจากหลายแหล่ง รวมทั้งสอบถามยืนยันจากผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของฝ่ายวิจัย โดยจะยึดหลักฐานความน่าเชื่อถือของเอกสารเป็นหลัก ถ้าไม่พบเอกสารที่แสดงหลักฐานของข้อมูลดิบของปีใดปีหนึ่ง ผู้วิจัยจะถือว่าข้อมูลดิบในปีนั้นไม่ได้เก็บรวบรวมไว้ หรือไม่มีข้อมูลดิบที่ชัดเจนสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาคำนวณค่าผลการดำเนินงานของตัวบ่งชี้ได้

ความถี่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กรณีที่ตัวบ่งชี้มีลักษณะข้อมูลอยู่ในมาตรวัดแบบอัตราส่วนซึ่งค่าของผลการดำเนินงานมีการเปลี่ยนแปลงและแสดงแนวโน้มขึ้นลง ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายปี แต่ในกรณีที่ตัวบ่งชี้มีลักษณะข้อมูลในมาตรวัดแบบนามบัญญัติหรือว่ามีเป้าหมายว่า “มี” จากเกณฑ์ที่ว่ามีการกำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสาร ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะปีล่าสุดหรือปีสุดท้ายของขอบเขตการประเมิน คือ ปี 2545 เท่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมิน

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลของตัวบ่งชี้

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวบ่งชี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลดิบตามสูตรเพื่อให้ได้ข้อมูลของตัวบ่งชี้ ซึ่งอาจแบ่งวิธีการคำนวณออกได้เป็น 3 วิธีดังนี้

- 1) ร้อยละ (Percent) ตัวบ่งชี้ที่วิเคราะห์ค่าร้อยละ มีทั้งสิ้น 7 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ KPI-1.1, KPI-1.4, KPI-1.5, KPI-1.6, KPI-3.5, และ KPI-3.6
- 2) สัดส่วน (Proportion) ตัวบ่งชี้ที่วิเคราะห์สัดส่วน ประกอบด้วย KPI-4.2
- 3) ความถี่ (Frequency) ตัวบ่งชี้ที่วิเคราะห์ความถี่ ประกอบด้วย KPI-2.9 และ KPI-2.10

6.2 การประเมิน

การประเมินผลการปฏิบัติงานวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิเคราะห์โดยนำข้อมูลของตัวบ่งชี้หรือที่เรียกว่าผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือผลการดำเนินงานที่คาดหวัง ซึ่งกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 3 โดยคำนวณเป็นค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมาย

$$\text{ค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมาย} = \frac{\text{ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{เป้าหมายที่คาดหวัง}} \times 100$$

ถ้าค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมายที่องค์กรคาดหวังคือ 100 หรือมากกว่า แสดงว่าผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามเป้าหมายหรือมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่ถ้าค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมายน้อยกว่า 100 องค์กรต้องระมัดระวังและใส่ใจตัวบ่งชี้ที่เป็นพิเศษ เพราะแสดงว่าผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

เพื่อช่วยในการติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ และทำให้การอ่านรายงานเข้าใจง่ายขึ้น จะแสดงผลการประเมินในลักษณะของไฟสัญญาณจราจร คือ เขียว เหลือง แดง (พสุ เดชะรินทร์, 2546: 203 และ สิทธิศักดิ์ พฤษภักดิ์กุล, 2546: 102) ซึ่งมีเกณฑ์และสื่อความหมายดังนี้



ค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมาย มากกว่า หรือ เท่ากับ 100%
หมายถึง การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือดีกว่า
(On or above plan)

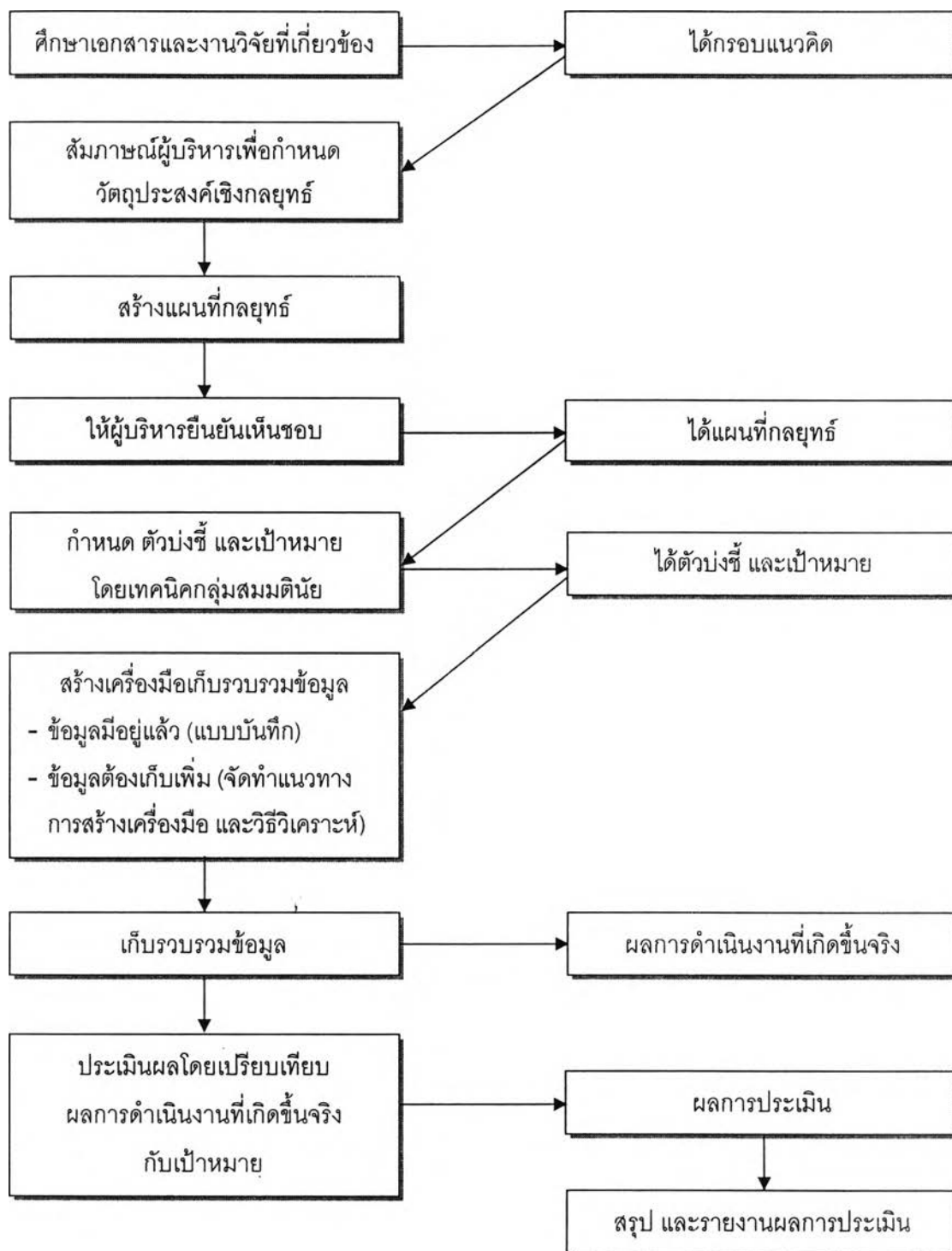


ค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมาย มีค่าตั้งแต่ 95% ถึง 99%
หมายถึง การดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย ควรระมัดระวัง และเอาใจใส่
(Caution, pay attention)



ค่าร้อยละของการบรรลุเป้าหมาย น้อยกว่า 95%
หมายถึง การดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายมาก ควรปรับปรุงแก้ไขในทันที
(Below plan, act now)

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



รูปที่ 14 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านวิจัยของคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: การประยุกต์แนวคิด Balanced Scorecard