

การนำระบบการจัดระดับคุณภาพไปทดลองใช้กับกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชวมงคล

The System Implementation of the Quality Rating Cluster of Rajamangala University of Technology

ธนานันต์ กุลไพบุตร¹ ไพศาล สุวรรณน้อย² ทวีกา ตั้งประภา³

Received: April, 2012; Accepted: June, 2013

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล 2) พัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล ขั้นตอนการวิจัยนี้ มี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล 9 แห่งๆ ละ 16 คน รวมเป็นจำนวน 144 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง คือ แบบประเมินความสอดคล้อง และแบบสอบถามความเหมาะสมขององค์ประกอบตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคล ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลฉบับร่าง จากนั้นนำคู่มือฉบับร่าง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ จำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ก่อนนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และทดลองใช้ระบบการจัดระดับคุณภาพกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลจำนวน 4 แห่ง ประกอบไปด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ สำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

E - mail : thananun2006@gmail.com

ราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่า Index of item objective congruence : IOC ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

ผลการศึกษามีดังนี้ 1) การพัฒนาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่ามี 11 องค์ประกอบ 35 ตัวบ่งชี้ จากการพิจารณาคำบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำ/ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ งบประมาณสนับสนุนจากศิษย์ 2) ผลการทดลองใช้ระบบการจัดระดับคุณภาพกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 4 แห่ง ภาพรวมมีระบบการจัดระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ทำให้ทราบถึงข้อมูลสารสนเทศที่เป็นจุดแข็ง และจุดที่ควรพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 4 แห่ง ซึ่งเป็นประโยชน์มากในการกำกับ ตรวจสอบ ติดตามคุณภาพของแต่ละมหาวิทยาลัย และกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ก่อนมีการประเมินคุณภาพภายนอก และการพัฒนาอัตลักษณ์ต่อไป

คำสำคัญ: การทดลองใช้ระบบ; การจัดระดับคุณภาพ

Abstract

The objectives of the study were: 1) to develop the factors, indicators, and criteria for quality rating at the Rajamangala University of Technology (RMUT) cluster, and 2) to develop a system for quality rating at the university. The study was conducted in two phases. Phase 1 aimed to develop the factors, indicators and criteria by setting up the sample size. The sample selected was 144 participants from the board of the nine RMUT clusters. An objective congruence index form and questionnaires were used to collect the data. Phase 2 was to develop a system for implementing quality rating at the university. The researcher has developed a draft manual for quality rating at the university. Subsequently, the draft manual was submitted to six experts to verify the content and recommend changes. The pilot study was conducted at four Rajamangala Universities of Technology at Rattanakosin, Suvarnabhumi, Tawan-Ok, and Krung Thep. The statistical analysis methods used to analyze the data were index of item objective congruence (IOC), mean score and standard deviation.

The findings were: 1) Eleven factors and 35 indicators were developed for quality rating. The indicator with the highest mean score was the employed/self-employed graduate within one year of graduation. On the other hand, the lowest mean score was for alumni requiring financial support. 2) The results of the study at the four RMUT showed a good level of performance in Information Communication Technology (ICT). The recommendations from the pilot study have been used

to raise awareness of the development required at Rajamangala University of Technology. Implementation of the findings will be useful for conveying, examining, and monitoring quality at each RMUT university and the RMUT cluster as a whole, before external assessment occurs. This will help to develop the university's sense of identity.

Keywords: The pilot study; the quality rating

บทนำ

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามี ความแตกต่างกันในเรื่องต้นทุน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของหน่วยงานของแต่ละแห่ง ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงได้มีการจัดกลุ่มการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งตามกลุ่มสถาบันที่มีความแตกต่างกันในเรื่องต้นทุน แต่มีจุดเน้นที่คล้ายคลึงกัน นำมาอยู่ด้วยกัน เช่น แบ่งตามปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่มีความคล้ายกันเข้ามาอยู่ในกลุ่มสถาบันเดียว ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้แบ่งสถาบันอุดมศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง จัดอยู่ในกลุ่ม ค (2) กลุ่มสถาบันเฉพาะทางที่ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ซึ่งเรียกว่ากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล การจัดการศึกษาที่มีจุดเน้น ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่มีความคล้ายคลึงกัน

จากการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษารอบที่ 2 พ.ศ. 2549-2553 ที่ผ่านมา พบว่ามีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 5 แห่ง ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา เหตุผลอันเนื่องมาจากว่า มีกลุ่มสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มสาขา ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพระดับอุดมศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน อาจเป็นเพราะว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 5 แห่ง ต่างที่จะเลือกอยู่ในกลุ่มสถาบันที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลจากการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่ 2

กลไกหนึ่งที่สำคัญในการประเมินคุณภาพภายนอกของสถาบัน คือ การจัดระดับ (Rating) คุณภาพมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในรูปแบบเดียวกัน โดยมีการนำเสนอผลการประเมินคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยการนำคะแนนที่ได้้นั้นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพ ที่ผู้ดำเนินการจัดระดับคุณภาพได้กำหนดไว้ การจัดระดับคุณภาพของมหาวิทยาลัยนั้น โดยภายในกลุ่มมหาวิทยาลัยอาจมีคุณภาพใกล้เคียงกันในด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งวิธีการจัดระดับคุณภาพไม่ได้สนใจว่ามหาวิทยาลัย หรือสิ่งที่ต้องการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัยใดดีกว่ากัน ดังนั้น การจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัย อาจเปรียบเสมือนเป็นการให้หลักประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อีกแนวทางหนึ่ง เพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง

ดังนั้น ถ้าหากมีการนำทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเข้ามาประยุกต์ใช้กับการจัดระดับคุณภาพ ช่วยให้เครื่องมือดังกล่าวนี้ มีคุณภาพและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัยของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพบว่า ยังไม่มีเครื่องมือสำหรับใช้ตรวจสอบคุณภาพ สำหรับใช้เฉพาะกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สำหรับใช้เป็นเครื่องมือศึกษา เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพภายนอก ก่อนที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จะมาดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอก สำหรับใช้ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดระดับคุณภาพ จะช่วยให้ทราบคุณภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบคุณภาพ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เพื่อพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

วิธีดำเนินการวิจัย

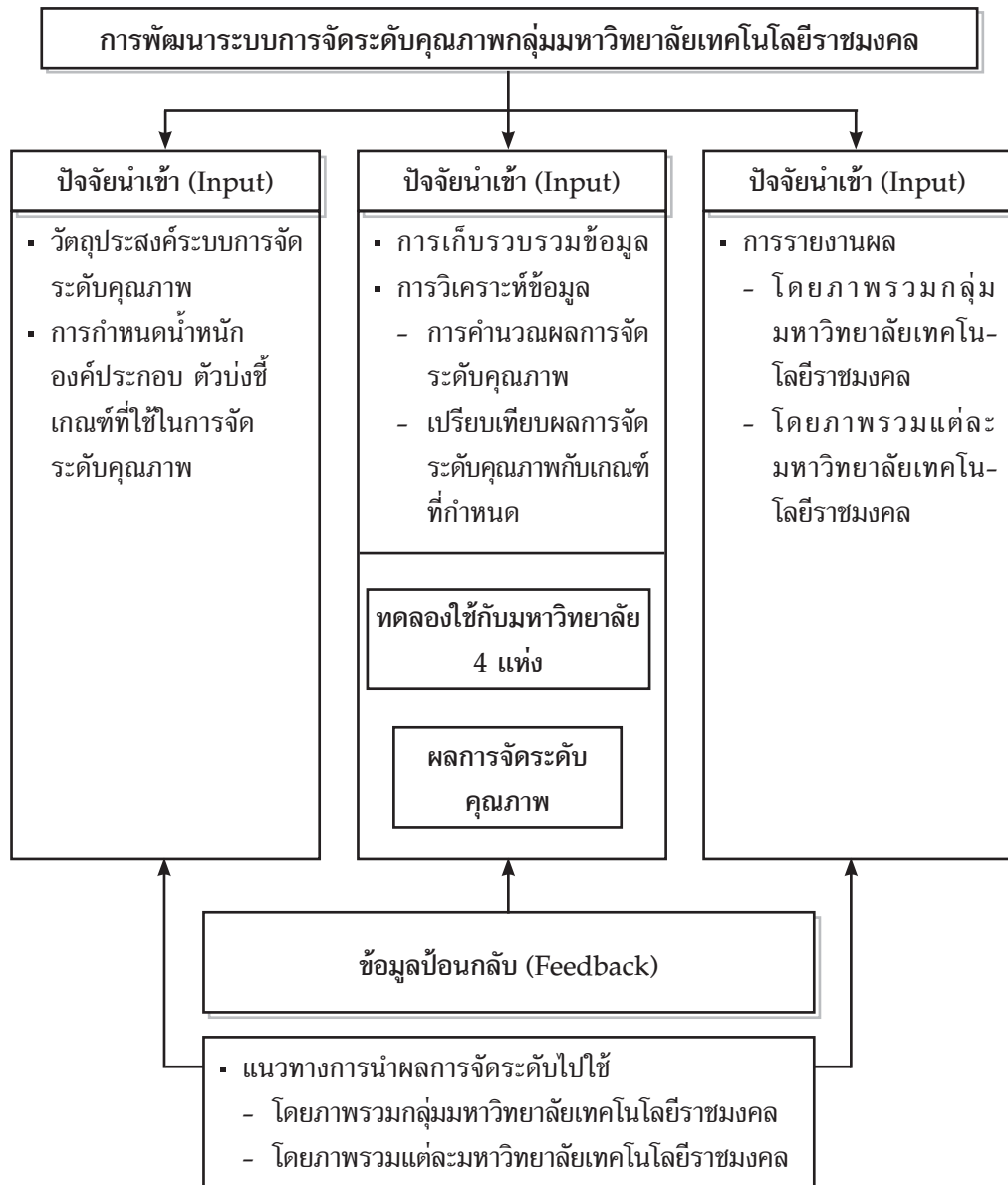
ระยะที่ 1 พัฒนางค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ คุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระดับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทิศทางการพัฒนาคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยพิจารณาคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาจากทฤษฎี เชื่อมโยงกับระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระดับ

ขั้นตอนที่ 3 สรุปการสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สังเคราะห์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระดับของไทย 4 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และต่างประเทศ 18 หน่วยงาน ได้แก่ Times Higher Education Supplement (2007) Academic Ranking of World Universities (2007) Webometrics (2004), Asia Week (2005) QS Asian Universities Ranking (2011) U.S. News & World Report (2005) Business Week (2004) The Gourman Report (1987) Money Magazine (1998) The Sunday Time (2002)

India Today (2006), Business Today (2006) The Daily News Paper EL Mundo (2006) Education18 com (2005) และ Netbig Chinese University (2001) Maclean's Magazine (2004) The Australian Good University Guides (1993) และ The Research Assessment Exercise (2001) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ คุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเบื้องต้น พบว่ามีองค์ประกอบคุณภาพที่เกี่ยวข้อง 11 องค์ประกอบ 42 ตัวบ่งชี้



รูปที่ 1 แผนผังการพัฒนาการจัดการระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนที่ 4 (ฉบับร่าง) องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 11 องค์ประกอบ 38 ตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 5 สร้างแบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้ 11 องค์ประกอบ 38 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งใช้สูตรคำนวณค่า Index of item objective congruence : IOC ของ Rovinelli & Hambleton โดยพิจารณาค่า IOC ที่มีมากกว่า 0.5 ขึ้นไป แต่ถ้าข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามควรที่จะได้รับการปรับปรุงต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 สร้างแบบสอบถามในการประเมินเหมาะสมขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ คุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้ค่าความเหมาะสมเฉลี่ยรวม 3.97 และค่าความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เฉลี่ยรวม 3.80

ขั้นตอนที่ 7 นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้บริหารกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง จำนวน 144 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 15 - 30 กรกฎาคม 2555

ขั้นตอนที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

ขั้นตอนที่ 9 สรุปรายงานผลการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ระบบการจัดระดับคุณภาพ
- 2) ระบบการจัดระดับคุณภาพ ประกอบด้วย 2.1) วัตถุประสงค์ระบบการจัดระดับคุณภาพ 2.2) กำหนดน้ำหนัก องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพ 2.3) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2.4) การวิเคราะห์ข้อมูล 2.5) การรายงานผลการจัดระดับคุณภาพ 2.6) แนวทางการนำผลการจัดระดับคุณภาพไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาคู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีดังนี้

- 1) พัฒนาคู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (ฉบับร่าง)
- 2) นำคู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน พิจารณาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้
- 3) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สูตรคำนวณค่า Index of item objective congruence : IOC ของ Rovinelli & Hambleton
- 4) ปรับปรุงคู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้คู่มือระบบการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีดังนี้

- 1) นำเครื่องมือ สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละตัวบ่งชี้ของระบบการจัดระดับคุณภาพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปเก็บข้อมูล
- 2) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)
- 3) สรุปผลการทดลองใช้คู่มือระบบ การจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อกำหนดเกณฑ์สำหรับใช้พิจารณาคัดเลือก และสรุปสังเคราะห์ องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ สำหรับเกณฑ์การจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเบื้องต้นพบว่า คุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มี 11 องค์ประกอบ 42 ตัวบ่งชี้ย่อยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยดัชนีความสอดคล้องของ Index of item objective congruence : IOC ได้ 11 องค์ประกอบ 38 ตัวบ่งชี้ย่อย สร้างเป็นแบบสอบถามความเหมาะสมระหว่าง องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ ในการจัดระดับคุณภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลังจากนั้นผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความสอดคล้อง เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ Index of item objective congruence : IOC เพื่อความเหมาะสม ความเป็นไปในการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่งๆ ละ 16 คน รวมเป็นจำนวน 144 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจากค่าคะแนน 3.50 ขึ้นไป สรุปผลการวิจัย กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มี 11 องค์ประกอบ 35 ตัวบ่งชี้ย่อย พบว่าตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพ ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นานา/ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษาและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ งบประมาณสนับสนุนจากศิษย์เก่า

การพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ดังแสดงในรูปที่ 1 ผู้วิจัยได้ (ร่าง) คู่มือการใช้ระบบการจัดระดับคุณภาพ ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ระบบการจัดระดับคุณภาพ 2) กำหนดน้ำหนัก องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ ที่ใช้ในการจัดระดับคุณภาพ 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การรายงานผลการจัดระดับคุณภาพ 6) แนวทางการนำผลการจัดระดับคุณภาพไปใช้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของคู่มือการใช้ระบบ การจัดระดับคุณภาพกับมหาวิทยาลัย จากผู้เชี่ยวชาญ 6 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สรุปได้ดังนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้ให้ความสำคัญด้านคุณภาพหลักสูตรมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาสถาบัน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความร่วมมือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ได้ให้ความสำคัญด้านบริหารจัดการ มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านคุณภาพหลักสูตร และด้านการเงินและงบประมาณ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านงานวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดยภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้ให้ความสำคัญ ด้านบริหารจัดการมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาสถาบัน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านศักยภาพอาจารย์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้ให้ความสำคัญด้านบริหารจัดการมากที่สุด รองลงมา ด้านคุณภาพบัณฑิต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านคุณภาพหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านบริหารจัดการ และด้านการเงินและงบประมาณ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความร่วมมือ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คุณภาพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้แก่ องค์ประกอบ 1) ด้านงานวิจัย 2) ด้านความร่วมมือ 3) ด้านคุณภาพบัณฑิต และ 4) ด้านความมีชื่อเสียง ซึ่งองค์ประกอบคุณภาพดังกล่าว มีความสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพของมหาวิทยาลัย กล่าวว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณภาพมหาวิทยาลัยมากที่สุด คือ องค์ประกอบด้านงานวิจัย ตัวบ่งชี้ คือ จำนวนบทความที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ผลงานวิจัยในระดับชาติ และนานาชาติที่สำคัญ คือ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของบัณฑิต และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น มีผลต่อการพัฒนาระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยต่อไป นอกจากนี้ ได้พัฒนารูปแบบการจัดอันดับ และระดับคุณภาพหลักสูตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล คือ ผลงานวิจัย คุณภาพบัณฑิต คุณภาพหลักสูตร คุณภาพการจัดการเรียนการสอน และคุณภาพอาจารย์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1) ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้เสนอแนะเกี่ยวกับการรายงานผลการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัย ควรมีการนำเสนอผลการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัย โดยแยกเป็นรายมหาวิทยาลัย ผลการจัดระดับคุณภาพกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ทำให้ทราบข้อมูลสารสนเทศ

2) การศึกษาครั้งนี้ได้สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารเท่านั้น ดังนั้น ถ้าหากมีการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษากับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (Multi - Perspective of Stakeholders) ซึ่งจะช่วยในการพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) การวิจัยในครั้งนี้ ไม่ได้นำทฤษฎีการประเมินเข้ามาช่วย ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการนำทฤษฎีการประเมินแบบมีส่วนร่วม หรือการประเมินแบบการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ ควรนำความรู้ทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) สำหรับใช้วิเคราะห์เพื่อยืนยันความถูกต้องอีกครั้ง และถ้าสามารถใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์มาช่วยพัฒนาระบบการจัดระดับคุณภาพมหาวิทยาลัย จะให้มีความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- C. Coutal et al. (1996). Fabrication and characterization of ITO thin films deposited by excimer laser evaporation. *Thin Solid Films*. 288. pp. 248-253.
- C. Guillén, J. Herrero. (2006). Influence of oxygen in the deposition and annealing atmosphere on the characteristics of ITO thin films prepared by sputtering at room temperature. *Vacuum*. 80. pp. 615-620.
- G.S. Belo, B.J.P. da Silva, E.A. de Vasconcelos, W.M. de Azevedo, and E.F. da Silva Jr. (2008). A simplified reactive thermal evaporation method for indium tin oxide electrodes. *Applied Surface Science*. 255. pp. 755-757.
- H. Cho, and Y.H. Yun. (2011). Characterization of indium tin oxide (ITO) thin films prepared by a sol-gel spin coating process. *Ceramics International* 37. pp. 615-619.
- H. R. Fallah, M. Ghasemi, A. Hassanzadeh, and H. Steki. (2007). The effect of annealing on structural, electrical and optical properties of nanostructured ITO films prepared by e-beam evaporation. *Materials Research Bulletin*. 42. pp. 487-496.