

ทวิกา แก้วมกระโทก: การพัฒนารูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตร: การประยุกต์ใช้เทคนิคเอชแอลเอ็มและการวิเคราะห์จัดกลุ่ม. (A DEVELOPMENT OF THE RANKING AND RATING MODEL OF EDUCATION PROGRAM QUALITY: THE APPLICATION OF HLM AND CLUSTER ANALYSIS TECHNIQUES) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี, อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. ดร. ศิริเดช สุชีวะ, 307 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคเอชแอลเอ็มและการวิเคราะห์จัดกลุ่ม (2) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นโดยการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และ (3) เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 พัฒนาดัชนีชี้วัดคุณภาพหลักสูตรจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 1,089 คน จากนั้นร่างรูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตร และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ระยะที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 8 หลักสูตร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพหลักสูตรในแต่ละตัวตั้งจากผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 907 คน ได้แก่ ผู้บริหารหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก ผู้ประกอบการ อาจารย์ในหลักสูตร นักศึกษาของหลักสูตร ศิษย์เก่า นักเรียนและนักศึกษาภายนอกสถาบัน และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบรายงานข้อมูล และแบบประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดอันดับและระดับ การวิเคราะห์พหุระดับด้วยโมเดลเอชแอลเอ็ม (Hierarchical Linear Model: HLM) และการวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster analysis) และระยะที่ 3 ประเมินคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ผลการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตรด้วยการใช้แบบประเมินและการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตร ประกอบด้วย 1) แนวคิดการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตร มุ่งเปรียบเทียบคุณภาพของหลักสูตรโดยการจัดอันดับควบคู่กับการจัดระดับ พร้อมทั้งอธิบายปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตรด้วยการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโมเดลเอชแอลเอ็ม และการจัดกลุ่มหลักสูตรด้วยการวิเคราะห์จัดกลุ่ม 2) ตัวบ่งชี้คุณภาพหลักสูตร มี 15 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณภาพของอาจารย์ ผลงานวิจัย คุณภาพหลักสูตร ผลงานวิชาการ คุณภาพปัจจัยเกื้อหนุน ทำเลที่ตั้งและสิ่งแวดล้อม คุณภาพการจัดการเรียนการสอน คุณภาพนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษา คุณภาพบัณฑิต ความมีชื่อเสียงของหลักสูตร ศักยภาพของอาจารย์และแผนการพัฒนา การพัฒนาหลักสูตรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ การบริหารจัดการหลักสูตร ระบบการประกันคุณภาพ และความร่วมมือกับภายนอก และ 3) การดำเนินการในการจัดอันดับและระดับคุณภาพหลักสูตร ได้แก่ 3.1) การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้คุณภาพหลักสูตร 3.2) การเก็บรวบรวมข้อมูลของหลักสูตร 3.3) การประมวลผล 3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 3.5) การรายงานผล

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า

2.1 หลักสูตรที่มีคุณภาพในภาพรวมสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ 1) ENG_UB 2) ENG_UC และ 3) ENG_UE ตามลำดับ โดยทั้งสามอันดับแรกมีคุณภาพในระดับดีและผ่าน Threshold นอกจากนี้ ผลการจัดอันดับและระดับในส่วนย่อย มีดังนี้ (1) มุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า หลักสูตรที่เป็นอันดับที่หนึ่งในมุมมองผู้รับบริการจากหลักสูตร (นักเรียนนักศึกษา) คือ ENG_UF ส่วนในมุมมองผู้ผลิตบัณฑิต (อาจารย์มหาวิทยาลัย) และผู้ใช้ผลผลิตจากหลักสูตร (ผู้ประกอบการ) คือ ENG_UB (2) มิติคุณภาพ พบว่า อันดับหนึ่งในมิติคุณภาพปัจจุบัน คือ ENG_UB ส่วนมิติคุณภาพเชิงศักยภาพ คือ ENG_UE (3) ผลการจัดอันดับและจัดระดับแบบลดหลั่นในระดับคณะ พบว่า อันดับหนึ่ง คือ คณะ FAC1

2.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต พบว่า ปัจจัยในระดับหลักสูตรที่ส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ คุณภาพการเรียนการสอน ผู้เรียน และบัณฑิต

2.3 ผลการจัดกลุ่มหลักสูตร พบว่า การใช้องค์ประกอบคุณภาพปัจจุบันเป็นเกณฑ์ จัดกลุ่มได้ 4 กลุ่ม โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ผลงานวิชาการ ส่วนการใช้องค์ประกอบคุณภาพเชิงศักยภาพเป็นเกณฑ์ จัดกลุ่มได้ 3 กลุ่ม โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การพัฒนาหลักสูตรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ และ ความร่วมมือกับภายนอก

3. ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องและครอบคลุม มีประโยชน์ มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และมีความเหมาะสม นอกจากนี้สามารถให้สารสนเทศหลากหลายแง่มุมซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างรอบด้าน อีกทั้งมุ่งพัฒนาการศึกษามากกว่าการแข่งขันดังเช่นการจัดอันดับที่ผ่านมา

4784606027 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEYWORDS: RANKING AND RATING / EDUCATION PROGRAM QUALITY / HIERARCHICAL LINEAR MODEL (HLM) / CLUSTER ANALYSIS / STAKEHOLDERS' PERSPECTIVE / MULTI-DIMENSIONAL QUALITY.

TAVIGA KLAMKRATOKE: A DEVELOPMENT OF THE RANKING AND RATING MODEL OF EDUCATION PROGRAM QUALITY: THE APPLICATION OF HLM AND CLUSTER ANALYSIS TECHNIQUES. THESIS ADVISOR: PROFESSOR SIRICHAJ KANJANAWASEE, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR: ASSOC. PROF. SIRIDEJ SUJIVA, Ph.D., 307 pp.

The objectives of this study were (1) to develop the ranking and rating model of education program quality by applications of the HLM and cluster analysis techniques, (2) to test the developed model from the Bachelor of Engineering program and (3) to evaluate the developed model. The research procedures were divided into 3 phases as follows. Phase 1: development of the program's quality indicators by stakeholders' perspectives (1,089 respondents), then development of the model, followed by logical assessing by experts. Phase 2: Model testing, the developed model was tested by ranking and rating of eight engineering programs, gathering the data of program quality for each indicator from 907 participants which were program administrators, external experts, employers, lecturers, students in the program, alumni, external students, and quality assurance administrators using questionnaires, interviews, data forms, and evaluation forms. The data was analyzed by ranking and rating Multi-level analysis using Hierarchical Linear Model (HLM) and Cluster analysis. And Phase 3: the evaluation of developed model by users of the results from ranking and rating of program quality using the evaluation forms and interview. The research results could be concluded below.

1. Ranking and rating model consisted of 1) Concept of ranking and rating of program quality emphasized on the comparison of the program quality by ranking along with rating and also the explanation of the factors affecting the program's quality by using the HLM model and classification of program by using Cluster analysis. 2) The indicators of program quality is comprised of 15 factors: lecturer quality, research achievements, curriculum quality, academic achievements, resource, location and environment, teaching quality, student quality and graduation, graduated student quality and program reputation and lecturers' potential and development plan, learning organization development, program management, quality assurance system and external collaboration. 3) The procedures of ranking and rating of program quality included 3.1) Indicators weighting 3.2) data collecting of the program's quality 3.3) data processing 3.4) data analysis and 3.5) reports.

2. The results from the examination of the developed model showed that:

2.1 The top three ranked program of total qualities were 1) ENG_UB 2) ENG_UC, and 3) ENG_UE, respectively. These top three programs were rated as good and pass the threshold. Furthermore, the results were reported in various aspects consisting of: (1) In the stakeholders' perspectives, it was found that the first rank in the students' perspective was ENG_UE whereas the first rank in the universities' perspective and the employers' perspective was ENG_UB. (2) In quality dimension, it was found that the first rank in current quality was ENG_UB. On the other hand, the first rank in potential quality was ENG_UE. (3) The results of hierarchical ranking and rating in faculty level showed that the first rank was FAC1.

2.2 The study results of factors affecting of Engineering program quality revealed that the factor in program level that significantly affected the program quality at .05 level was the quality of teaching, students and graduated students.

2.3 The results from the classification of the programs showed that the programs could be classified into 4 groups using the current quality factors as criteria. The factor which had the difference of group average with the statistical significance at the level of .05 was the academic achievements. Meanwhile, the potential quality factors were used as criteria, the program could be classified into 3 groups. The factors which had the difference of group average with the statistical significance at the level of .05 were learning organization development and external collaboration.

3. The result of model quality assessment found that the ranking and rating model were comprehensive and accurate as well as beneficial, feasible, and appropriate. Moreover, the users expressed that the developed model was able to provide information in various dimensions, which were useful for completely making decisions regarding the program that aims for more academic development than competition, which was clearly observed in previous rankings.