

นาวาโท กิตติ กิตติศัพท์ : รูปแบบการเปรียบเทียบสมรรถนะแบบร่วมกลุ่มเทียบกิจกรรม: กรณีศึกษาการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระหว่างโรงเรียนเหล่าทัพ สังกัดกระทรวงกลาโหม (AN ACTIVITY-BASED COLLABORATIVE BENCHMARKING MODEL: A CASE STUDY OF THE TEACHING AND LEARNING MANAGEMENT OF THE ELECTRICAL ENGINEERING PROGRAM AMONG MILITARY ACADEMIES UNDER THE JURISDICTION OF MINISTRY OF DEFENSE) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันธนะเดชา, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: อาจารย์ ดร. อภิภา ปรัชญพฤทธ์, 390 หน้า, ISBN 974-17-4959-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานของการเปรียบเทียบสมรรถนะแบบร่วมกลุ่มเทียบกิจกรรม (Activity-Based Collaborative Benchmarking เรียกว่า "ABC-Benchmarking") นำเสนอรูปแบบกลางของ ABC-Benchmarking สำหรับการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย ดำเนินการปรับแต่งรูปแบบกลางให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มโรงเรียนเหล่าทัพ สังกัดกระทรวงกลาโหม หลังจากนั้น จึงนำไปทดลองใช้และประเมินคุณภาพของรูปแบบตามที่นำเสนอ ผลการวิจัย พบว่า

องค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานของ ABC-Benchmarking ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ ABC-Benchmarking ที่ดำเนินการจริงในวงการอุดมศึกษาต่างประเทศ มี 14 องค์ประกอบ คือ การสื่อสารระหว่างสมาชิก ความเข้าใจและความคาดหวังร่วมกัน ความร่วมมือ แพลตฟอร์ม ศูนย์กลางดำเนินงาน คณะผู้ประเมินเกณฑ์การประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ หลักปฏิบัติในการเปรียบเทียบสมรรถนะ วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด การติดตามผลการนำผลการศึกษาที่ได้รับไปปรับใช้ และการวัดและประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มความร่วมมือ

รูปแบบกลางของ ABC-Benchmarking สำหรับการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานทั้ง 14 องค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น แบ่งเป็น 2 โมดูลย่อย คือ โมดูลย่อยที่ 1: ว่าด้วย โครงสร้างของรูปแบบ (Structure) บ่งบอก วิธีการดำเนินการเปรียบเทียบสมรรถนะ (Methodology) ที่นำมาใช้ ซึ่งได้รับการพัฒนาต่อไปเป็น "กระบวนการ ABC-Benchmarking" ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ วางแผน (Plan) เก็บรวบรวมข้อมูล (Collect) วิเคราะห์ (Analyze) และ เลือกปรับและปรับใช้ (Adopt & Adapt) และ โมดูลย่อยที่ 2: ว่าด้วย สารของรูปแบบ (Content) บ่งบอก ประเภทของการดำเนินการเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking Type) ที่นำมาใช้ ซึ่งได้รับการพัฒนาต่อไปเป็นรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ในด้าน "วิธีการปฏิบัติสำคัญ (Key Practice) และ ตัวบ่งชี้สำคัญด้านผลการปฏิบัติ (Key Performance Indicator)" ที่นำมาใช้เป็นประเด็นของการเปรียบเทียบสมรรถนะ เพื่อค้นหาวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice)

ผลการดำเนินงานตามรูปแบบ ABC-Benchmarking สำหรับการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระหว่างโรงเรียนเหล่าทัพ สังกัดกระทรวงกลาโหมที่ปรับแต่งมาจากรูปแบบกลางและนำไปทดลองใช้นั้น มีผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบในด้านความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.86 - 4.20 จากมาตรวัด 5 ระดับ)

วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบ ABC-Benchmarking สำหรับการจัดการเรียนการสอน สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระหว่างโรงเรียนเหล่าทัพ มี 22 ประการ เช่น การพัฒนาหลักสูตร ควรมีการนำวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) ของหน่วยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยผู้จัดการศึกษา หน่วยนโยบาย และหน่วยผู้ชำนาญการสัตวแพทย์ที่สำเร็จการศึกษา มาใช้ในกระบวนการวิจัยเชิงอนาคต เพื่อออกแบบหลักสูตรในเชิงบูรณาการ ระหว่างหลักสูตรในส่วนของภาควิชาชีพทหารและภาควิชาการได้อย่างมีความสมดุล เป็นต้น

KEYWORDS: ACTIVITY-BASED COLLABORATIVE BENCHMARKING MODEL/ TEACHING AND LEARNING MANAGEMENT/ ELECTRICAL ENGINEERING

KITTI KITTISUP: AN ACTIVITY-BASED COLLABORATIVE BENCHMARKING MODEL: A CASE STUDY OF THE TEACHING AND LEARNING MANAGEMENT OF THE ELECTRICAL ENGINEERING PROGRAM AMONG MILITARY ACADEMIES UNDER THE JURISDICTION OF MINISTRY OF DEFENSE. THESIS ADVISOR: ASSIST. PROF. SUCHART TANTANADAECHA, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR: APIPA PRACHYAPRUIT, Ph.D. 390 pp. ISBN 974-17-4959-7

The purposes of this research were to analyze important components in conducting Activity-Based Collaborative Benchmarking ( "ABC-Benchmarking" ); then to propose the general model of ABC-Benchmarking of the teaching and learning management in electrical engineering program for Thai higher education institutions; then to modify the general model and apply it to a case study of military academies under the jurisdiction of Ministry of Defense; and finally, to evaluate the effectiveness of the model.

The major results of the study revealed that:

According to the study and analysis of ABC-Benchmarking Projects in Higher Education abroad, there are 14 important components for the successful conduction of ABC-Benchmarking included: communications among members, understanding and expectation, collaboration among members, funding allocation, work center, team of assessor, criteria for assessing, data collection, data analysis, code of conduct, best practices, adopt and adapt, follow-up upon member's adaptation of the benchmarking results, and measurement and evaluation of the process.

The general model of ABC-Benchmarking of the teaching and learning management in electrical engineering program for Thai higher education institutions, as proposed by the researcher, illustrates the systematic relationship between 14 important components as mentioned above. The general model can be divided into 2 modules. The 1<sup>st</sup>-module describes the structure of the model, specifying the benchmarking methodology as *Collaborative Benchmarking*, and it is further developed to be "4 main steps of ABC-Benchmarking Process" as: *plan, collect, analyze, adopt & adapt*. The 2<sup>nd</sup>-module describes the content of the model, specifying the benchmarking type as *Activity-Based Benchmarking*, and it is further developed in details to be "Key Practice" and "Key Performance Indicator" of the teaching and learning management in electrical engineering program. They are later on employed as a guideline to investigate "best practice".

The quality of the process as described in the modified ABC-Benchmarking model adapted for the teaching and learning management in electrical engineering program among military academies under the jurisdiction of Ministry of Defense was rated by involved participants at high level for propriety, accuracy, utility and feasibility.

There are 22 cases of best practice found from conducting the modified ABC-Benchmarking model. For example; in the case of *curriculum development*, shared vision of all stakeholders (i.e. education division, policy division, and users of the graduates) should be brought into the process of futuristic research to guide the curriculum design for better integration between the military-content and academic-content.