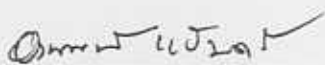


ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล(ภาคพิเศษ)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวสุกัญญา พรหมเนรมิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์อานนท์ แยมตรี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ประภาพร ศรีตระกูล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ภาคพิเศษ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยประยุกต์แนวความคิดในการประเมินของ Danial L. Stufflebeam ซึ่งใช้ CIPP Model เป็นกรอบในการประเมิน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย คณะกรรมการดำเนินงาน 8 คน, อาจารย์ผู้สอน 19 คน, นักศึกษา 233 คน, บัณฑิต 27 คน, ผู้บริหาร 13 คน และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ 4 ฉบับ, แบบสอบถาม 3 ฉบับ และการศึกษาเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา, หาค่าเฉลี่ย, ร้อยละ, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ประเมินบริบท จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนด้านภาษาในระดับปานกลาง มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมไทยในปัจจุบันในระดับมาก มีความสอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมาก และสามารถนำจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไปปฏิบัติได้จริงอยู่ในระดับปานกลาง โครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรมีความเหมาะสมและทันสมัยแต่มีเนื้อหาวิชาในบางวิชาที่ควรปรับปรุง โครงสร้างเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและการนำไปประกอบอาชีพ จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นและเทียบรายวิชาให้มีความเหมาะสมแต่ในส่วนของรายวิชาที่ยกเว้นยังไม่เหมาะสมนัก โดยเฉพาะวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน

2. ประเมินปัจจัยเบื้องต้น อัตราส่วนพฤติกรรมการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญา เอก:โท:ตรี ในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลยังไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดและอาจารย์ผู้สอนมีภาระงานสอนมาก สำหรับอัตราส่วนของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดมาก

นักศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด โดยเฉลี่ยแล้วนักศึกษาจะมีคะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนเข้าศึกษาเป็น 2.82 ในส่วนของค่าหน่วยกิต นักศึกษากับบัณฑิตมีความเห็นว่าอัตราค่าหน่วยกิตในปัจจุบันสูงเกินไป แต่ในส่วนของผู้บริหาร, คณะกรรมการดำเนินงาน และอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าอัตราค่าหน่วยกิตในปัจจุบันมีความเหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนในส่วนของอาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการมีความเพียงพอและเหมาะสม แต่ในด้านของสถานที่อ่านหนังสือ, สถานที่พักขณะเรียน, น้ำดื่ม และห้องส้วม มีไม่เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา ในส่วนของการไปทัศนศึกษาดูงานเป็นสิ่งที่ให้ความรู้ใหม่ทำให้ได้ประสบการณ์ตรง และภาคิวิชาควรจัดให้มีการแสดงผลงานนักศึกษาและอาจารย์ในรูปของนิทรรศการ งบประมาณที่ใช้ดำเนินการในหลักสูตรมีความเพียงพอ แหล่งที่มาของงบประมาณจะเป็นรายได้จากค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมพิเศษ

3. ประเมินกระบวนการ เนื้อหาวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ภาคพิเศษ) มีความเพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ในส่วนของงานที่กำหนดให้นักศึกษาทำขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหาวิชา อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนี้ส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ผู้เรียนและผู้สอนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน ช่วงเวลาที่เรียนในปัจจุบันมีความเหมาะสม สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนก็มีความแตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหาวิชา เครื่องมือที่อาจารย์ผู้สอนส่วนมากใช้ในการวัดผลนักศึกษาคือ ข้อสอบ ลักษณะของข้อสอบที่ใช้ทดสอบนักศึกษาในหลักสูตรนี้ส่วนมากเป็นข้อสอบอัตนัย ในส่วนของการตัดเกรดผู้สอนใช้ทั้งการอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ สำหรับเรื่องการตักออกและพ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้นเป็นเรื่องที่มีความเหมาะสมเพราะเป็นการรักษาคุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตร ด้านทะเบียนนักศึกษา ระบบทะเบียนของนักศึกษาภาคพิเศษมีความทันสมัย สะดวกรวดเร็ว และเชื่อถือได้ การบริการของสารบรรณมีความสุภาพและมีความสะดวกรวดเร็วปานกลาง และมีจำนวนเจ้าหน้าที่เพียงพอกับงานในด้านกิจกรรมนักศึกษา จำนวนทุนการศึกษามีความเพียงพอและเหมาะสม และนักศึกษาภาคพิเศษมีส่วนร่วมในกิจกรรมชมรมน้อยมาก การบริหารหลักสูตรในปัจจุบันมีนโยบายและแผนการดำเนินงานที่ค่อนข้างชัดเจน, เหมาะสมและมีความคล่องตัวพอควร ในส่วนของการให้บริการทางการศึกษาปัจจุบันได้ให้บริการนักศึกษาภาคพิเศษยืมตำราเรียนทั้ง ตำราภาษาไทย, ตำราภาษาอังกฤษ, เครื่องคำนวณ และมีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาอย่างเต็มที่พร้อมทั้งให้บริการตรวจสอบระดับคะแนนด้วยคอมพิวเตอร์ได้ตลอดเวลา

4. ประเมินผลผลิต ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรภาคพิเศษมีความรู้ความสามารถที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คือ เป็นผู้ที่มีความรู้ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลทั้งภาคทฤษฎีที่เพียงพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติ ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรภาคพิเศษมีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติค่อนข้างดีเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานนอกจากนี้ยังเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มในการทำงาน แต่เนื่องจากลักษณะของงานไม่เอื้ออำนวยทำให้บัณฑิตภาคพิเศษไม่ค่อยมีโอกาที่จะได้เผยแพร่ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกลให้บุคคลอื่น หน่วยงานต่างๆมีการยอมรับวิศวกรที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรภาคพิเศษเหมือนกับวิศวกรทั่วไป คุณภาพของงานจะขึ้นอยู่กับความสามารถเฉพาะตัวของบัณฑิตแต่ละคน

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากภาคพิเศษควรมีคุณภาพที่ไม่แตกต่างจากบัณฑิตภาคปกติ ในส่วนของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตมีความเห็นว่าคุณภาพของบัณฑิตภาคพิเศษมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมาก

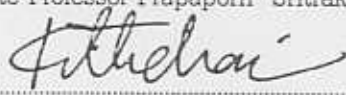
THESIS TITLE : AN EVALUATION OF THE BACHELOR OF ENGINEERING PROGRAM IN
MECHANICAL ENGINEERING (SPECIAL PROGRAM) FACULTY OF
ENGINEERING KHON KAEN UNIVERSITY

AUTHOR : MISS SUGUNYA PROMNERAMIT

THESIS ADVISORY COMMITTEE :


..... Chairman
(Associate Professor Arnone Yamtree)


..... Member
(Associate Professor Prapaporn Srirakul)


..... Member
(Associate Professor Dr. Kittichai Triratanasirichai)

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering (special program) of the Faculty of Engineering, Khon Kaen University, by using the CIPP Model (Context, Input, Process and Product). The population of the study included 8 curriculum administrators, 19 lecturers, 233 students, 27 graduates, 13 members of the Faculty of Engineering Board, and 23 employers of the graduates. Data collection was by questionnaire, structured interviews, and a study of related documents prepared by the Department of Mechanical Engineering responsible for the program. The results of this evaluation revealed the following findings.

1. Context Evaluation. The objectives of the curriculum were moderately clear, highly compatible with the present socio-economic needs of the country, and highly consistent with the actual teaching conducted in the program. The objectives of the program were found to be moderately fulfilled. The curriculum structure and the subject contents were by and large suitable, modern, and compatible with the curriculum and professional requirements. The number of credits of exempted subjects and accredited equivalent subjects was suitable, but some subjects in basic science should not have been exempted.

2. Input Evaluation. The qualifications of the lecturers were not consistent with the criterion of the Ministry of University Affairs, and the teaching loads of the lecturers were high. The student -to- lecturer ratio was much higher than the criterion of the Ministry.

Prior to entering the program, most of the students were graduates of vocational college Technology Diploma programs with an average GPA of 2.82, and lived in the Northeast of the country. Students were of the opinion that tuition fees were too high, but curriculum administrators, lecturers, and members of the Faculty Board considered the fees to be both reasonable and appropriate.

Classrooms and laboratories and other support facilities were appropriate and sufficient. However, self-study rooms, restrooms and amenities such as water-coolers and toilets were not sufficient. Budgets for the running of the program were sufficient and the expenses of the program were solely covered by tuition fees and special fee charges. Lecturers and students agreed that study tours at industrial factories would be important in exposing students to new knowledge and real-world working environments, and that the Department of Mechanical Engineering should regularly organize exhibitions of research results of the lecturers and students.

3. Process Evaluation. The subject content of the curriculum was sufficient for professional requirements. Most lecturers used the lecture method. Assignments given to students varied and depended on the nature of the subjects. Students were of the opinion that most lecturers had suitable personalities and good relationship with students. Class time was appropriate. Grading varied with subjects. Most lecturers used examinations, which were mostly essay-type, to grade students. Grading practices were both criterion-referenced and norm-referenced. The level of expulsion from the University was considered appropriate. The registration and academic record systems had high security, were modern, and convenient to use. The Academic Affairs Office of the Department provided moderately suitable and quick services and had sufficient staff for its purposes. Because classes took place in the evening, students of the program had little opportunity to become involved in student activities. The administration of the program had clear, appropriate and manageable policies and work plans. The Department also lent Thai and English textbooks, and electronic calculators, to students. Reporting of academic results was readily accessible to students via computer-online.

4. Product Evaluation. Graduates of the program possessed knowledge and capabilities consistent with the objectives of the curriculum, which state that graduates of the program shall have adequate theoretical and practical knowledge in the field of mechanical engineering as required by the profession. The graduates of the program were found to be capable, to have practical skills, and to be well accepted by the employers. Furthermore, they were found to have initiative. Employers accepted the graduates as they did graduates from normal, undergraduate programs of Khon Kaen University and other universities. Employers of the graduates had the opinion that the quality of the graduates was very consistent with the requirements of the work force market.