

**สรุปบทเรียน: การใช้ประโยชน์จากงานบริการวิชาการ
หลักสูตรช่างอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรม**
The lessons: Taking advantage of academic services industrial development
courses for development student of technical education

**เพชรรา พิพัฒน์สันติกุล^{1*} สุระศักดิ์ ศรีปาน¹ ปราโมทย์ พลิตามิน¹
และ สมใจ หุตะสุขพัฒน์¹**
Petchara Pipatsuntikul^{1*} Surasak Saipan¹ Promote Pricamin¹
and Somchai Hutasukpat¹

บทคัดย่อ

การสรุปบทเรียน การใช้ประโยชน์จากงานบริการวิชาการในโครงการพัฒนาหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมแก่โรงเรียนวิวัฒน์พลเมือง ส.พัน 1 รอ. ปีการศึกษา 2556 ถึง 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปบทเรียนจากการบริการวิชาการมาใช้ประโยชน์ในการฝึกให้นักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสามารถพัฒนาหลักสูตรและบริหารหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น และมีจิตอาสาในการนำความรู้ไปฝึกอาชีพให้ผู้รับบริการ ผลการสรุปบทเรียน พบว่า กระบวนการบริการวิชาการได้ฝึกให้นักศึกษาสามารถคิดโครงการเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่สัมพันธ์กับสาขาที่เรียน ยกเว้นหลักสูตรการฝึกอบรม วิเคราะห์งาน จัดทำโมเดลต้นแบบการฝึกอบรม ทดลองฝึกอบรมกับเพื่อนนักศึกษา จัดทำคู่มือการฝึกอบรมที่พร้อมใช้ จัดฝึกอบรม และสรุปผลการฝึกอบรม ส่งผลให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม จัดทำคู่มือการฝึกอบรม ได้มีประสบการณ์ตรงในการทดลองสอน ได้ฝึกการเก็บข้อมูลจากผู้รับบริการ และสรุปผลการฝึกอบรมเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการ และได้ฝึกการมีจิตอาสาในการเป็น “ผู้ให้” ความรู้และวิชาชีพทางที่สุจริตแก่ผู้รับบริการ

คำสำคัญ : บริการวิชาการ หลักสูตรช่างอุตสาหกรรม วิวัฒน์พลเมือง

Abstract

The researchers summarized the lesson from the use of the academic services in industrial development courses at evolved citizen schools in the first Signal Battalion, The King's Guards between 2013 to 2015 apply the knowledge from the academic services to train the students in the faculty of technical education to develop and manage short-term training courses and volunteer the knowledge to train the recipients. The summary from the lesson showed that the academic services processes made the students creation the projects on development the short-term training course related to their field, draft the courses, analyze, create the training prototype model,

¹ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร 10120

¹ Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Krungthep, Bangkok 10120, Thailand

* Corresponding author. E-mail: pba507@hotmail.com

experiment with their friends, create the ready training manuals, arrange the training and summarize the training results. Due to these processes, the students have directed the experience to develop the training courses and create the training manuals, have experienced in teaching experiments, collected data from the recipients and summarized them to adjust the process. Moreover, the students were trained to volunteer for the donor with the trustworthiness.

Keywords: academic services, industrial development courses, schools evolved citizen

บทนำ

การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นภารกิจหลักอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษาที่พึงให้บริการวิชาการแก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัด หรือในด้านที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญ โดยให้บริการทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน หน่วยงานอิสระ หน่วยงานสาธารณะ ชุมชน และสังคมโดยกว้างรูปแบบการให้บริการวิชาการมีความหลากหลาย ซึ่งนอกจากจะทำประโยชน์ให้สังคมแล้ว สถาบันยังได้รับประโยชน์ในด้านต่างๆ คือ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของอาจารย์อันจะนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร มีการบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย พัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งงานของนักศึกษาด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2554) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพเป็นสถาบันอุดมศึกษา มีบทบาทหน้าที่ตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ในการให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ในช่วงปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2557 การประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการบริการทางวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการจัดโครงสร้าง

สถาบันเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนระบบดังกล่าว การให้บริการทางวิชาการต้องมีความเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และสามารถบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม ให้ทุกคนได้ดำเนินการบริการวิชาการมาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้จัดการเรียนการสอน 2 สาขา คือ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และวิศวกรรมเครื่องกล ที่สอนให้นักศึกษามีความรู้และทักษะด้านช่างเชื่อม ช่างหล่อ งานกลึง และช่างยนต์ รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ได้ เพื่อให้นักศึกษากลุ่มนี้ได้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นและนำไปจัดอบรมอย่างมีจิตอาสา อาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงได้ร่วมกันพัฒนาโครงการบริการวิชาการหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมสู่ชุมชน โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนในโรงเรียนวิวัฒน์พลเมือง ซึ่งตั้งอยู่ในกองพันทหารสื่อสารที่ 1 รักษาพระองค์ (ส.พัน 1 รอ.) เป็นชุมชนที่อยู่ตรงข้ามมหาวิทยาลัย และเป็นสถานที่ที่รับผู้เข้ามาบำบัดยาเสพติด หลังจากศาลแขวงตัดสินให้เข้าบำบัด หรือฟื้นฟูร่างกาย ก่อนได้รับอิสรภาพ และเมื่อสอบถามความต้องการในการพัฒนานักเรียนวิวัฒน์พลเมืองจากผู้บริหารโรงเรียนวิวัฒน์พลเมือง

พบว่า ควรฝึกอาชีพด้านช่างให้นักเรียนวิวัฒน์พลเมือง ซึ่งเป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จ และบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดทุกปี จึงได้ดำเนินงานมาจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 4 ปีต่อเนื่องแล้ว คณะทำงานโครงการจึงเห็นสมควรสมควรที่จะจัดทำชุดความรู้เพื่อบันทึกการทำงานและเผยแพร่

การจัดทำชุดความรู้เพื่อเผยแพร่มีหลายวิธี คณะทำงานโครงการใช้แนวทางของวิจารณ์ (2557) ที่กล่าวว่า การจัดการความรู้ยุคที่ 2 เป็นความรู้ที่ผูกพันอยู่กับงาน หรือกิจกรรมของบุคคลและองค์กร เป็นความรู้ที่ใช้งาน และสร้างขึ้นโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเอง โดยอาจสร้างขึ้นจากการเลือกเอาความรู้เชิงทฤษฎี หรือความรู้จากภายนอก มาปรับแต่ง เพื่อการใช้งาน หรือสร้างขึ้นโดยตรงจากประสบการณ์ในการทำงาน ความรู้เหล่านี้ มีลักษณะบูรณาการ และมีความจำเพาะต่อบริบทของงาน กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงาน และองค์กรนั้นๆ การจัดการองค์ความรู้ จึงเป็นเรื่องของความรู้ที่มีบริบทที่จำเพาะ เป็นกิจกรรมของผู้ปฏิบัติงาน ไม่ใช่กิจกรรมของ “ผู้รู้” ที่มีความรู้เชิงทฤษฎีมากมาย และลึกซึ้ง ที่จะ “จัด” ความรู้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัตินำไปประยุกต์ใช้

เมื่อพิจารณากระบวนการในการดำเนินโครงการบริการวิชาการหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมสู่ชุมชนนี้ เป็นโครงการที่มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้งการจัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพช่าง และการสอนทางด้านวิชาชีพครูร่วมกันพัฒนา นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ให้ดำเนินการนับตั้งแต่การเตรียมหลักสูตร โดยการศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้รับการฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและ

พัฒนาเป็นคู่มือการฝึกอบรม ไปจนถึงการทำหน้าที่ผู้ช่วยวิทยากร และการรายงานผล สุวิมล (2548); วัลลภา (2558); สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2558) ซึ่งมีความรู้ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการหลายประการ โดยเฉพาะการพัฒนา นักศึกษาให้สามารถพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม บริหารจัดการการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้บริการวิชาการ และการสรุปผลงาน ที่สำคัญคือ การพัฒนาคุณลักษณะของการมีจิตอาสาให้กับนักศึกษาด้วย

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปบทเรียนจากการบริการวิชาการมาใช้ประโยชน์ในการฝึกให้นักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสามารถพัฒนาหลักสูตรและบริหารหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น และมีจิตอาสาในการนำความรู้ไปฝึกอาชีพให้ผู้รับบริการ เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวงกว้างต่อไป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการสรุปบทเรียนหลังปฏิบัติการ (after action review: AAR) จากโครงการบริการวิชาการให้นักเรียนในโรงเรียนวิวัฒน์พลเมือง ส.พัน 1 รอ. ที่ดำเนินการ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2556 ถึง 2558 จำนวน 11 หลักสูตร ดังนี้

วิธีการศึกษา

ปีการศึกษา 2556

หลักสูตรที่ 1 การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง วิทยากร คือ อาจารย์ ดร.นพดล กลิ่นทอง และจำลิสตรี ภัทรารุณภัทรชนนกุลชัย มีนักศึกษา 6 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร
หลักสูตรที่ 2 การเชื่อมเหล็ก วิทยากร คือ อาจารย์สมเกียรติ เต็มสุข และอาจารย์ดุสิต สิงห์พรหมมาศ มีนักศึกษา 6 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 3 การล้างท่อแอร์และเปลี่ยนน้ำยาแอร์
วิทยากร คือ อาจารย์สุระศักดิ์ ศรีปาน และมี
นักศึกษา 6 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

ปีการศึกษา 2557

หลักสูตรที่ 4 การหล่อต้นแบบทำเทียนหอม
วิทยากร คือ อาจารย์ประณต พรหมลักษณ์ และมี
นักศึกษา 8 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 5 การทำสวนลอยฟ้า
วิทยากร คือ อาจารย์สมเกียรติ เต็มสุข และมี
นักศึกษา 7 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 6 การทำชั้นวางของ
วิทยากร คือ อาจารย์ดุสิต สิงห์พรหมมาศ และมี
นักศึกษา 7 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 7 การทำชั้นวางรองเท้าพร้อมที่นั่ง
วิทยากร คือ อาจารย์ปราโมทย์ พลิกามีน และมี
นักศึกษา 7 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

ปีการศึกษา 2558

หลักสูตรที่ 8 การตรวจเช็ครถจักรยานยนต์เปลี่ยนถ่าย
น้ำมัน เบรกและการตั้งวาล์ว
วิทยากร คือ อาจารย์อเนก สุทธิฤทธิ์ และมีนักศึกษา
12 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 9 การทำไขควงเช็คไฟฟ้าในรถยนต์
วิทยากร คือ จำลิตร์ภัทรารุณ ภัทรธนกุลชัย และมี
นักศึกษา 5 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 10 การเชื่อมเบื้องต้น
วิทยากร คือ อาจารย์ปราโมทย์ พลิกามีน และมี
นักศึกษา 11 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

หลักสูตรที่ 11 การเชื่อมประยุกต์ (ชั้นวางของ
เอนกประสงค์ รวตากผ้ากล่องใส่ไม้กวาด)

วิทยากร คือ อาจารย์เสน่ห์ สัพพานนท์ และอาจารย์ดุสิต
สิงห์พรหมมาศ มีนักศึกษา 16 คน เป็นผู้ช่วยวิทยากร

คณะผู้เขียนได้นำบทเรียนที่ได้จากการ
ดำเนินการทั้ง 11 หลักสูตร มากำหนดประเด็นในการ
สรุปบทเรียนเป็น 8 ประเด็นหลักตามขั้นตอนในการ
ดำเนินการ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1) การคิดโครงการที่สัมพันธ์กับ
สาขาที่เรียน

ขั้นตอนที่ 2) การวิเคราะห์งาน

ขั้นตอนที่ 3) การยกย่องหลักสูตรการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4) การจัดทำโมเดลต้นแบบการ
ฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 5) การทดลองฝึกอบรมให้เพื่อน
นักศึกษา

ขั้นตอนที่ 6) จัดทำคู่มือการฝึกอบรมที่พร้อมใช้

ขั้นตอนที่ 7) จัดฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 8) สรุปผลการฝึกอบรม

ข้อมูลที่ใช้ในการสรุปบทเรียนจากผลการ
ปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกระบวนการ
ทำงาน เอกสารหลักฐานที่เกิดขึ้นจากการทำงานและ
ผลงาน เพื่อสรุปเป็นบทเรียนของวิธีดำเนินงานและ
ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ

ผลการศึกษา

การสรุปบทเรียนในการใช้ประโยชน์จากการ
บริการวิชาการให้แก่นักเรียนในโรงเรียนวิวัฒน์
พลเมือง ส.พัน 1 รอ. เพื่อการพัฒนานักศึกษา
8 ประเด็นตามขั้นตอนการดำเนินงาน มีการสรุป
บทเรียนของวิธีดำเนินงาน และการกำหนดตัวบ่งชี้
ความสำเร็จ ดัง (Table 1)

Table 1 The lessons from taking advantage of academic services industrial development courses for development student of technical education which showed 8 steps including working procedures and indicators of success.

working procedures	indicators of success
step 1: create projects that are related to the field of study	
- The responsible lecturer of the courses development which is related to the short-term training prepared teaching plan for registered students to develop training courses that matched the need of the organization. - The lecturer made the field study to locate the agency for academic services. - The lecturer coordinated with the agency of the academic services (the executive officer of Evolved Citizen school) to train students how to get the requirement from the agency. Students indentified the scope of their curriculum development according to the knowledge and ability of students in the field of study. There may be multiple's coordination to ensure the clarity of output required by the agency.	1) Students learned how to develop courses from the requirement of the agency. 2) Students' working objectives were the output of the project which were required by the academic services.
step 2: draft the courses	
- The responsible lecturer of the courses development assigned students to develop courses by consulting with professional lecturers in their field. - Students drafted training courses based on the output of the training.	1) Students could draft the training course on agreed basis.

Table 1 The lessons from taking advantage of academic services industrial development courses for development student of technical education which showed 8 steps including working procedures and indicators of success. (continue)

working procedures	indicators of success
step 2: draft the courses (continue)	
- The courses were composed of objectives, goals, indicators of success, and the development of project's output including materials and equipment, budget, drawings, and training methodologies for both theoretical and practical.	
step 3: analyze the work	
- Advisors are professional in their field. They supervised the students to analyze the work to develop the output that the academic services needed. - Work analysis yielded required knowledge, core skills, and sub skills needed for output development. The trainees must acquire the knowledge and skills needed to develop the required output.	1) Students' works were analyzed passed the advisors' criteria.
step 4: create the training prototype model	
- The advisors supervised students to develop prototype/training models as designed and analyzed. - If there were problems and obstacles in the prototype model / training model, students had to go back to modify the drafted courses and analyze the work again. - Brought the prototype model to the executives of the training agency for consideration to be used to improve the work.	1) Modeling prototype / training model of the students passed the consideration criteria of the advisors.

Table 1 The lessons from taking advantage of academic services industrial development courses for development student of technical education which showed 8 steps including working procedures and indicators of success. (continue)

working procedures	indicators of success
step 5: experiment with the students' friends	
- The responsible lecturer of the courses development arranged students in-class training and criticized the work of peers using questionnaire to assess the ability of students in training. - The advisors were invited to join the training experiment to provide suggestions for improvement. - Students applied the results to modify the form of training courses.	1) Training results passed the criteria of advisors and lecturers who were responsible for the courses.
step 6: create the ready-to-use training manuals	
students prepared training manuals included	
- Work sheet and knowledge sheet used in theoretical training and the practices that were needed to create or develop the desired output. - Pictures showed the materials, equipment to be acquired, required budget, and work documentation to be used in training according to the work analysis. - The documentation used to assess the knowledge gained and the satisfaction of the training.	1) The results of training manual preparation passed the criteria of the responsible lecturer for courses development. 2) The results of students' works from step 1-6 calculated as 10% mark in course development subject.

Table 1 The lessons from taking advantage of academic services industrial development courses for development student of technical education which showed 8 steps including working procedures and indicators of success. (continue)

working procedures	indicators of success
step 7: arrange the training	
- Lecturers in education service management course coordinated with the training agency and assigned students to prepare the training (As a part of the short-term course management). Students planned the work from preparation, operation, until summarization. There was a division of responsibilities as defined in the manual. - Training was provided by the advisors with students as their assistances. - The advisors introduced the theoretical training. Then, students used the work sheet to explain. - For demonstration and practice, the lecturers supervised students to demonstrate planned routines. Divided students into small groups of 2-3 students each responsible for creating/developing output under advisors' monitoring.	1) Students could manage their training as planned. 2) The trainees had more knowledge. 3) The trainees could practice themselves. 4) 80% of trainees had achieved satisfaction at good level. 5) Students output accounted for 5% in the Education Management and Administration course.
step 8: summarize the training results	
- Advisors provided feedback and suggestions for further development. - Students jointly produced training report to evaluate their work for the knowledge gained from work.	1) Students prepared a training report that was certified by the advisors.

อภิปรายผล

การสรุปบทเรียนทั้ง 8 ขั้นตอนทีกล่าวนมา พบว่า การบริการวิชาการของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์การพัฒนานักศึกษาให้สามารถพัฒนาหลักสูตรและจัดอบรม ภายใต้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปกติ คือ การพัฒนาหลักสูตร และการบริหารการจัดการศึกษา เพื่อดึงศักยภาพของนักศึกษาที่มีความรู้ทางวิชาชีพ มาจัดเป็นลำดับขั้นตอนในพัฒนากระบวนการให้บริการทางวิชาการ ผลสำเร็จในการพัฒนานักศึกษาใน 8 ประเด็นหลัก มีดังนี้

1) **การคิดโครงการที่สัมพันธ์กับสาขาที่เรียน** นักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรงในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมที่สนองความต้องการของหน่วยงานโดยให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการกำหนดผลผลิตโครงการที่หน่วยงานผู้รับบริการที่ต้องการจะเห็นได้จาก การพัฒนาหลักสูตรและปีมีความแตกต่างกันตามความต้องการของผู้รับบริการ

2) **การยกย่องหลักสูตรการฝึกอบรม** นักศึกษาสามารถยกย่องหลักสูตรการฝึกอบรมโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งฝ่ายช่าง และเทคนิคการสอนช่วยกันพิจารณา

3) **การวิเคราะห์งาน** นักศึกษามีผลการวิเคราะห์งานของนักศึกษาเพื่อเตรียมการทำโมเดลต้นแบบที่ผ่านตามเกณฑ์การพิจารณาของที่ปรึกษาฝ่ายช่าง และการเตรียมเนื้อหาในการฝึกอบรมที่ฝ่ายการพิจารณาของอาจารย์ฝ่ายช่างและอาจารย์เทคนิคศึกษา

4) **การจัดทำโมเดลต้นแบบการฝึกอบรม** การจัดทำโมเดลต้นแบบ/รูปแบบการฝึกอบรมของ

นักศึกษาซึ่งฝึกความอดทนของนักศึกษาในการปรับแก้ไขผลงานตามข้อเสนอแนะของที่ปรึกษา

5) **การทดลองฝึกอบรมให้เพื่อนนักศึกษา** ผลการทดลองฝึกอบรม ผ่านตามเกณฑ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

6) **จัดทำคู่มือการฝึกอบรมที่พร้อมใช้** ผลการจัดทำคู่มือการฝึกอบรมที่ผ่านการกลั่นกรองของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเพื่อนำไปใช้ในการฝึกอบรม และได้เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (http://www.techedu.rmutk.ac.th/wordpress/?page_id=3870) จำนวน 11 รายการ

7) **จัดฝึกอบรม** นักศึกษาสามารถบริหารจัดการการจัดฝึกอบรมได้ตามแผน ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น ผู้เข้ารับการอบรมฝึกปฏิบัติได้ ผู้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไปร้อยละ 80 ความสำเร็จของการจัดฝึกอบรม คือ ความต่อเนื่องของโครงการ

8) **สรุปผลการฝึกอบรม** นักศึกษาได้ฝึกการเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานของผู้รับบริการ และสรุปผลการฝึกอบรมเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงระหว่างการค้าเนินการ และการทำงานในครั้งต่อไป มาใช้ในการจัดทำรายงานผลการฝึกอบรมที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้การรับรอง รายงานนี้ได้จัดส่งผ่านคณะไปสู่มหาวิทยาลัยให้รับทราบความสำเร็จที่เกิดขึ้น

จากการสะท้อนผลการทำงานของนักศึกษา พบว่านักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรงในการทดลองสอน เนื่องจาก นักศึกษากลุ่มนี้ จะต้องฝึกสอน และการบริการวิชาการดังกล่าวเป็นการสอนงานช่าง ซึ่งเป็นการสอนทั้งภาคทฤษฎีและการลงมือปฏิบัติ

และที่สำคัญ นักศึกษากล่าวว่า ได้ฝึกการมีจิตอาสา ในการเป็น “ผู้ให้” ความรู้และวิชาชีพที่สุจริตแก่ ผู้รับบริการ ในที่นี้คือ นักเรียนวิวัฒน์พลเมือง ซึ่งเป็น ผู้เข้ามาบำบัดยาเสพติด หลังจากศาลแขวงตัดสิน ให้เข้าบำบัด หรือฟื้นฟูร่างกาย ก่อนได้รับอิสรภาพ จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่านักศึกษารู้สึกว่า ตนได้ทำประโยชน์ได้มีโอกาสช่วยเหลือคนในสังคม ให้ได้รับประโยชน์ และเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ ในทางอ้อมที่ทำให้คนกลุ่มนี้ได้มีโอกาสประกอบ อาชีพสุจริต

นอกจากนี้ ยังพบว่า กระบวนการบริการ วิชาการดังกล่าว ยังให้ประโยชน์แก่คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม ดังนี้

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีโอกาส สร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในมหาวิทยาลัย และภายนอก เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย คือ การสนับสนุนส่งเสริมการบริหารโครงการและ งบประมาณจากสถาบันวิจัยและพัฒนา และในการ ฝึกอบรม คณะได้รับเกียรติจากอธิการบดี (ดร.สาธิต พุทธชัยยงค์) ในการกล่าวเปิดงาน สำหรับเครือข่าย ภายนอก คือ กองพันทหารสื่อสารที่ 1 รักษาพระองค์ (ส.พัน 1 รอ.) และโรงเรียนวิวัฒน์พลเมือง ส.พัน 1 รอ. หน่วยงานทั้งสอง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานคร และกองพันทหารสื่อสารที่ 1 รักษาพระองค์ เป็นหน่วยงานที่ตั้งอยู่ตรงข้ามกันมีเพียงถนนรางลิ้นจี่ คั่นเท่านั้น หลังจากการดำเนินงานนี้ มีงานที่เอื้อ ประโยชน์กันต่อเนื่องหลายเรื่อง ทั้งเรื่องการดูแล นักศึกษา การทำบุญไถ่ชีวิตโคกระบือ เป็นต้น

2. มองเห็นความความร่วมมือร่วมใจของ อาจารย์ภายในคณะ เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตร

การฝึกอบรมที่ดำเนินงานในลักษณะของ teamwork ในการพัฒนาหลักสูตรตามที่สรุปบทเรียน ส่งผลให้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีวิทยากรทางช่าง อุดสาหกรรมและอาจารย์ทางเทคนิคศึกษาที่มีความ เชี่ยวชาญในการฝึกอบรม อาทิ วิทยากรทางช่าง อุดสาหกรรม จำนวน 8 คน ได้แก่ อาจารย์เสน่ห์ สัพพานนท์ อาจารย์ปราโมทย์ พลิกามิน อาจารย์ ประณุต พรหมลักษณ์ อาจารย์สุรศักดิ์ ศรีปาน อาจารย์สมเกียรติ เต็มสุขจำสับตรี ภัทราวุธ ภัทระณกุลชัย อาจารย์อเนก สุทธิฤทธิ์ อาจารย์ดุสิต สิงห์พรหมมาศ และอาจารย์ทางเทคนิคศึกษาที่ช่วยในการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม อาทิ อาจารย์ ดร.เพชร พิพัฒน์สันติกุล และอาจารย์สมใจ หุตะสุพัฒน์ เป็นต้น ที่สำคัญ คือ การสนับสนุนของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในคณะ นับตั้งแต่ คณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสาน อุฬารธรรม) รองคณบดี อาจารย์ทั้งทางช่างอุตสาหกรรมและ เทคนิคศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในคณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม

3. นักศึกษาได้มีโอกาสเขียนผลงานเข้า ประกวด ในปีการศึกษา 2557 คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรมได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมโครงการประกวด กิจกรรมนักศึกษาที่บูรณาการหลักการประกัน คุณภาพการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยสยาม โดยจัดส่ง งานเชื่อมประยุกต์: พัฒนาหลักสูตรการทำชั้นวาง รองเท้าพร้อมที่นั่ง (โครงการลำดับที่ 7) เข้ารอบ 1 ใน 10 ทีม ที่นำเสนอได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอ ผลงาน จาก 42 โครงการที่เข้าร่วมประกวด

4. นำวิธีการที่ได้จากการสรุปบทเรียนไปใช้ ในการพัฒนาหลักสูตรบริการวิชาการที่พัฒนา นักศึกษาเป็นผู้ช่วยวิทยากร การพัฒนาโครงการ

ฝึกอบรมในปีการศึกษา 2559 มีโครงการที่ดำเนินการในลักษณะนี้ เพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการบริการวิชาการในหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมสู่ชุมชน และโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการตรวจเช็คซ่อมเครื่องยนต์ระบบหัวฉีดเบนซิน และเครื่องทำความเย็นขนาดเล็กอย่างมืออาชีพ

5. การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนในระหว่างรายวิชาการพัฒนาหลักสูตร การบริหารการจัดการศึกษา การวัดและการประเมินผลการศึกษา การเขียนแบบ รวมทั้ง การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการทางช่างอุตสาหกรรม สำหรับพัฒนา นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ให้มีความรู้ และทักษะในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและจัดฝึกอบรมได้ และมีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัยและบริการวิชาการในการทำวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการบริหารวิชาการ ในปีการศึกษา 2557 และ 2558

6. การพัฒนาการประเมินผลโครงการรูปแบบต่างๆ ทั้งการประเมินการปฏิบัติการประเมินผลงาน คือ การพัฒนาโครงการพัฒนาโมเดลต้นแบบการฝึกอบรม การพัฒนา คู่มือการฝึกอบรม การจัดทำรายงาน เป็นต้น ที่ส่งผลให้นักศึกษาสามารถประเมินความสำเร็จในการทำงานของตนเองได้

สรุป

ผลการสรุปบทเรียน: การใช้ประโยชน์จากงานบริการวิชาการเพื่อพัฒนานักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ใน 8 ประเด็นหลัก คือ การฝึกให้

นักศึกษา 1) คิดโครงการที่สัมพันธ์กับสาขาที่เรียน 2) การยกวางหลักสูตรการฝึกอบรม 3) การวิเคราะห์งาน 4) การจัดทำโมเดลต้นแบบการฝึกอบรม 5) การทดลองฝึกอบรมให้เพื่อนนักศึกษา 6) จัดทำคู่มือการฝึกอบรมที่พร้อมใช้ 7) จัดฝึกอบรม และ 8) สรุปผลการฝึกอบรมส่งผลให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรงในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม นักศึกษาได้มีความรู้และทักษะในเตรียมการฝึกอบรม และจัดทำคู่มือการฝึกอบรม นักศึกษาได้จัดฝึกอบรม หมายถึง การได้มีประสบการณ์ตรงในการทดลองสอน นักศึกษาได้ฝึกการเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานของผู้รับบริการ และสรุปผลการฝึกอบรมเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงระหว่างการทำงาน และการทำงานในครั้งต่อไป และนักศึกษาได้ฝึกการมีจิตอาสาในการเป็น “ผู้ให้ความรู้และวิชาชีพที่สุจริตแก่ผู้รับบริการ

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ศูนย์พัฒนาบริการวิชาการ ในปีงบประมาณ 2556 ถึง 2558

เอกสารอ้างอิง

- วิจารณ์ พานิช. 2557. ความรู้กับการจัดการความรู้. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.thailibraryin.th./2014/03/12/knowledge/> (11 มีนาคม 2560).
- วัลลภา อยู่ทอง. 2558. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น 1. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <https://wanlapha.files.wordpress.com/2015/06/e0b8a3e0b8b0e0b8a2e0b8b0e0b8aae0b8b1e0b989e0b899> . (11 มีนาคม 2560).

- สุวิมล ว่องวาณิช. 2548. การวิจัยประเมินความต้องการ
จำเป็น. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2554. คู่มือการ
ประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. 2553. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล:
<http://www.qd.mahidol.ac.th> (3 ธันวาคม 2559).
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2558. คู่มือการ
ประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. 2557. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล:
<http://www.qd.mahidol.ac.th> (3 ธันวาคม 2559).