

การบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการ
วิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

The Integration of Quality Assurance with Learning and Teaching Process, Community Services, and Research

จกมล จันทรเรือง¹ ธนินทร์ ระเบียบโพธิ์¹ เอกลักษณ์ นิยมจารย์¹

Received: June, 2012; Accepted: December, 2012

บทคัดย่อ

การบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการสู่สังคม และงานวิจัยถูกพัฒนาขึ้น โดยอาศัยกระบวนการ PDCA-PaR และการจัดการความรู้ (KM) เป็นเครื่องมือในการออกแบบและพัฒนามาบนพื้นฐานแนวคิดของการวิจัยดำเนินงาน ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ถูกเลือกให้เป็นกรณีศึกษา โดยรายวิชาดังกล่าวมีนักศึกษาจำนวน 26 คน และอาจารย์จำนวน 8 ท่าน จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบประเมินผลการเรียน พบว่าอาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการอยู่ในระดับดี โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และนักศึกษาร้อยละ 88.46 มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน สามารถนำไปเป็นหลักฐานการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาในองค์ประกอบที่ 2, 4, 5, 7, 9, และ 11 (องค์ประกอบที่ 11 เป็นองค์ประกอบที่ มทร.อีสาน กำหนดขึ้นเอง) ในขณะที่งานบริการวิชาการและงานวิจัยก็ได้รับการพัฒนาไปพร้อมกัน ผลการดำเนินงานเช่นนี้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการบูรณาการในบทความนี้ช่วยลดภาระงานของบุคลากร แต่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานเพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ : การบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน, การบริการวิชาการและงานวิจัย, PDCA-PaR, การจัดการความรู้

¹ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
E - mail : tawan48@gmail.com, thanin.ceit@gmail.com, ijar.xkalux@gmail.com

Abstract

The integration of quality assurance with learning and teaching process, community services, and research is proposed by using PDCA-PaR and Knowledge Management (KM) as tools to design and develop. The propose approach is working based on operations research. In this paper, the class of Computer Science Project in a field of Information and Communication Technology (ICT) underlying Science and Liberal Art Faculty is selected as case study. This case study has 26 students and 8 teachers which are used as population. According to analyzed questionnaires and work project assessment form, teachers and students are satisfied with this process and that satisfied is equal to 4.25 in average. The percentage of students who have got the grade A is equal to 88.46%. Moreover, the output of this integration can be used as concrete evidence for quality assurance assessment on the standard criterion of 2, 4, 5, 7, 9, and 11 (the 11 standard criterions is identified by Rajamangala University of Technology Isan). Also, community service and researches are created as well. It can be seen that the integration process in this paper can be used to reduce the work load of teacher and quality assurance team but the efficiency and effectiveness of their works are increasing.

Keywords : The Integration of Quality Assurance with Learning and Teaching Process, Community Services and Research, PDCA-PaR processes, Knowledge Management (KM processes)

บทนำ

เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน กำหนดอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยว่า มหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะพร้อมปฏิบัติการ และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งการสร้างอาชีพเฉพาะทาง รวมทั้งกำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตว่า บัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands On) ส่งผลให้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติ (Hands-On) ที่มีความเชี่ยวชาญวิชาชีพ (Professional Oriented) สามารถใช้ทักษะซึ่งมีเทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology Based Education-Training) ตามอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงการสร้างงานวิจัย และการเผยแพร่องค์-

ความรู้ไปยังสังคม รวมถึงชุมชนที่จะนำองค์ความรู้จากผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และหรือการให้บริการวิชาการแก่สังคม มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เรื่องมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา และเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาของ สกอ. (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2553) และ สมศ. (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554)

จากการศึกษาเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก พบว่า ภารกิจหลักที่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต้องปฏิบัติประกอบด้วย

4. การกิจหลัก คือ 1) การกิจด้านการจัดการเรียนการสอน 2) การกิจด้านงานวิจัย 3) การกิจด้านการให้บริการวิชาการแก่สังคม และ 4) การกิจด้านศิลปวัฒนธรรม โดยทั้ง 4 การกิจหลักต้องมีการบูรณาการร่วมกันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาและพัฒนากระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและพร้อมรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา ด้วยการใช้กระบวนการ PDCA-PaR (สำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2554; Phatthararangrong N. และคณะ, 2006) ร่วมกับกระบวนการจัดการความรู้ (Mouna Ben Chouikha. 2010; สำนักงานยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ)

ในการดำเนินการศึกษาและพัฒนางานวิจัยกระบวนการบูรณาการ PDCA-PaR และ KM ถูกนำมาใช้ในการออกแบบและวางแผนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา งานประกันคุณภาพการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ งานวิจัย โดยมีรายวิชา วิศวกรรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลาง เป็นกรณีศึกษา

รายงานการวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วยหัวข้อ วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินการ และหัวข้อปัญหาและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยฉบับนี้ เป็นการวิจัยในลักษณะของการวิจัยดำเนินงาน ซึ่งมีแนวคิดเพื่อพิจารณาปัญหาของระบบองค์กรเป็นส่วนรวม และเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือแนวทางการแก้ปัญหาของระบบที่ซับซ้อน (ฤดี, 2546; วิจิตร และคณะ, 2542) โดยปัญหาที่ถูกนำเสนอในรายงานวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ปัญหาการเตรียมตัวเข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก และปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน งานบริการวิชาการแก่สังคม งานวิจัย เน้นอนที่ที่สุดทั้งสองส่วนปัญหาดังกล่าวมีความเกี่ยวพันกันอย่างเด่นชัด โดยที่หากผลการจัดการเรียนการสอน งานบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัยดี ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกย่อมดีตามไปด้วย จากแนวคิดดังกล่าว ผลการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีการบูรณาการร่วมกับงานบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย จึงถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรต้น และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นตัวแปรตาม ทั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงออกแบบกระบวนการดำเนินการวิจัยอันประกอบด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

รายวิชา วิศวกรรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ถูกเลือกให้เป็นกรณีศึกษา และกลุ่มประชากรตัวอย่าง ประกอบด้วย นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วิศวกรรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 26 คน และอาจารย์ผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชา วิศวกรรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 ท่าน รวมจำนวนประชากร 34 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงบุคคลทั่วไป คณะผู้วิจัยใช้การประมาณการผู้เข้าร่วมโครงการจะมีจำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน โดยให้เป็นไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

เครื่องมือ

ในการออกแบบงานวิจัย คณะผู้วิจัยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินผลการเรียนเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อสร้างความยืดหยุ่นที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ และตอบคำถามการวิจัยเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจประกอบด้วยเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.49 - 1.00 คือ พอใจน้อยที่สุด

2.49 - 1.50 คือ พอใจน้อย

3.49 - 2.50 คือ พอใจปานกลาง

4.45 - 3.50 คือ พอใจดี

5.00 - 4.50 คือ พอใจมาก

นอกจากนี้ผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาและการดำเนินงานเตรียมเอกสารหลักฐานเพื่อรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ถูกเก็บรวบรวมเป็นข้อมูล ผ่านแบบตรวจสอบรายการ (Check List) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และรายงานผลงานวิจัย

ศึกษา/ออกแบบ และพัฒนารูปแบบ

ศึกษา/ออกแบบ และพัฒนารูปแบบ การเชื่อมโยงงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการสู่สังคม และงานวิจัย ประกอบด้วยการทำงาน 2 ขั้นตอน คือ

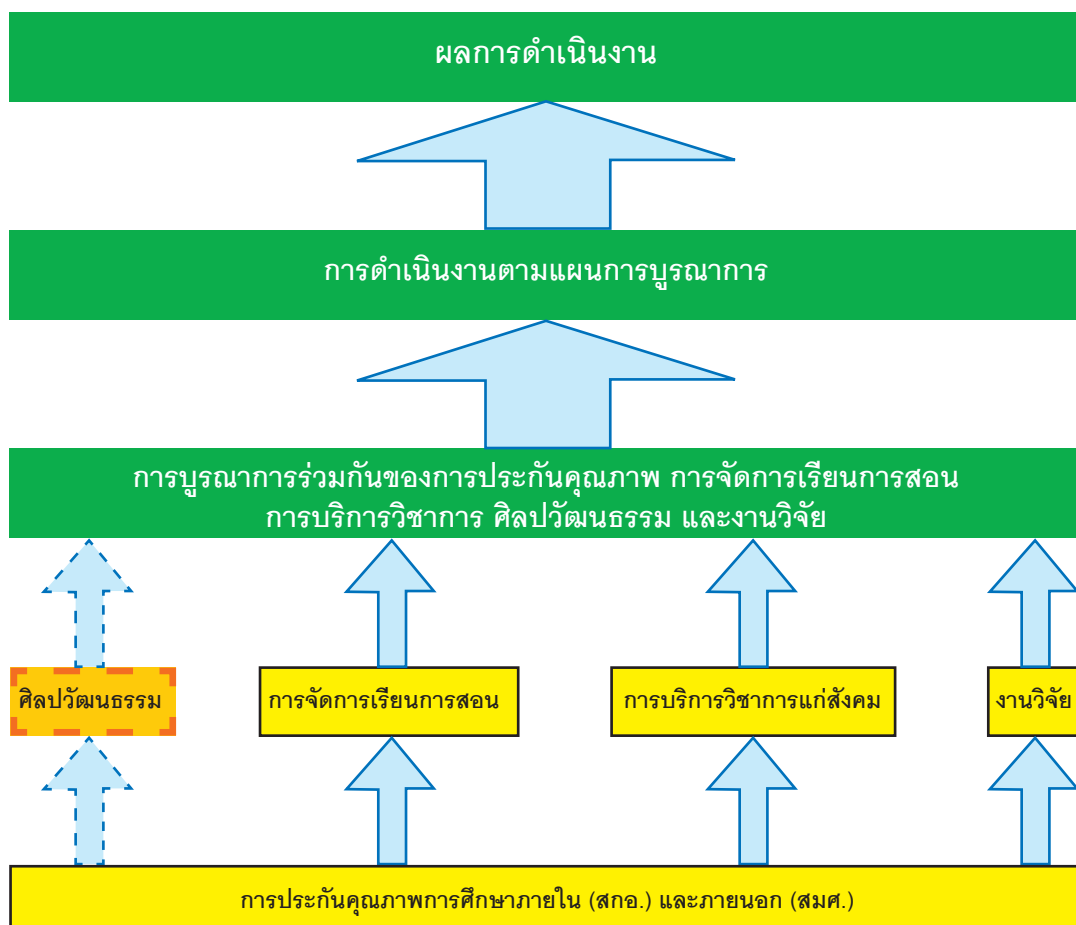
1. ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ของการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก

จากการศึกษาพบว่า เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษามีความเชื่อมโยงกัน คล้ายลูกโซ่ที่สอดคล้องกันอย่างชัดเจน เช่น องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2.6 เกณฑ์มาตรฐานที่ 5 สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 เกณฑ์มาตรฐานที่ 2 และองค์ประกอบที่ 7 ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 การพัฒนาสถาบันสู่สถาบันการเรียนรู้/การพัฒนาสู่หน่วยงานการเรียนรู้ โดยที่ทุกเกณฑ์มาตรฐานเน้นที่การจัดการความรู้ (KM : Knowledge Management) อันส่งผลให้เกิดกระบวนการพัฒนางานภายใต้การจัดการความรู้ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นผลงานวิจัยได้ในอนาคต นั้นหมายความว่า การดำเนินงานสามารถพัฒนาจนกลายเป็นผลงานวิจัย อันก่อให้เกิดการเชื่อมโยงมาที่องค์ประกอบที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 (สกอ. 4.3), สมศ. 5, สมศ.6, สมศ. 7 หากมีการเผยแพร่ผลการดำเนินงานในลักษณะของบทความวิชาการหรืองานวิจัย

นอกจากนี้การดำเนินงานโครงการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานเพื่อรับการตรวจประเมินองค์ประกอบที่ 9 เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา และองค์ประกอบที่ 11 ตัวบ่งชี้ที่ 11.2.1 กระบวนการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology Based Education-Training) (มทร.อีสาน 5) และตัวบ่งชี้ที่ 11.3.1 มีระบบและกลไกการสร้างผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพ (Professional Oriented) ให้กับนักศึกษา (มทร.อีสาน 6) (ฝ่ายประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการ, 2554) จากการเชื่อมโยงงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย สามารถนำมาแสดงเป็นแผนภาพดังรูปที่ 1

จากรูปที่ 1 การจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคมและงานวิจัย ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยมีพื้นฐานมาจากการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายใน (สกอ.) และภายนอก (สมศ.) ทั้งนี้ ศิลปวัฒนธรรมถูกเชื่อมโยงในลักษณะ

เป็นเส้นประ เนื่องจากถูกกำหนดให้เป็นข้อจำกัดว่ามีหรือไม่มีก็ได้ หรืออาจเป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ แต่ในอนาคตควรกำหนดให้มีการเชื่อมโยงอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เนื่องจากศิลปวัฒนธรรมเป็นหนึ่งใน 4 ภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา



รูปที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการสู่สังคม และงานวิจัย ตามแผนการบูรณาการซึ่งดำเนินงานภายใต้กระบวนการ PDCA-PaR และกระบวนการจัดการความรู้ (KM)

2. กระบวนการ PDCA-PaR และ KM ถูกใช้ในการพัฒนากระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

กระบวนการ PDCA-PaR เป็นกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) Plan (P) คือการวางแผนการดำเนินงาน 2) Do (D) คือการดำเนินงาน

ตามแผนที่กำหนด 3) Check (C) คือ การตรวจสอบ ประเมินผล 4) Act (A) คือการนำผลการตรวจสอบ ไปปรับปรุงการดำเนินงาน 5) Participation (Pa) การมีส่วนร่วมของบุคลากรทั้งภายในและภายนอก องค์กรรวมถึงชุมชน/สังคม 6) Record/Report (R) การเก็บข้อมูลและเขียนรายงานผลการดำเนินงาน ทั้งนี้กระบวนการการจัดการความรู้ (KM) จะถูกสอดแทรกเข้าไปในทุกส่วนของการ ดำเนินงาน รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน โดยอาศัยกระบวนการของทั้ง PDCA-PaR และ KM ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) Plan : การวางแผน

จากรูปที่ 1 กระบวนการจัดการ ความรู้ (KM) ถูกนำมาใช้เพื่อรวบรวมเอาความรู้ ที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมาใช้ในการ วางแผน ผ่านการเขียนโครงการสอนรายวิชา โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมและโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย งานบริการวิชาการ และหรืองานทำนุบำรุงศิลป วัฒนธรรม โดยเน้นการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมของอาจารย์และ นักศึกษา รายละเอียดของกระบวนการดังกล่าว สามารถเขียนแสดงได้ดังรูปที่ 2

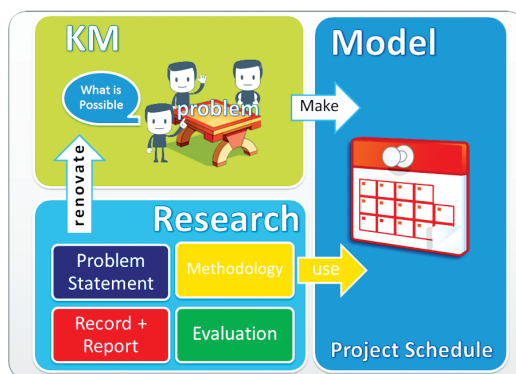


รูปที่ 2 ภาพรวมกระบวนการบูรณาการงาน ประกันคุณภาพการศึกษากับการจัด การเรียนการสอน การบริการวิชาการ ผู้สังคม และงานวิจัย

จากแบบจำลองในรูปที่ 2 การผสม-ผสานระหว่าง PDCA-PaR และ KM ส่งผลให้ กระบวนการการทำงานมีการพัฒนาแบบต่อเนื่อง ไม่รู้จบ เนื่องจากมีการนำผลการดำเนินงานใน ขั้นตอนที่ 4 กลับไปปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน ในครั้งต่อไปอยู่เสมอ

2) Do : การดำเนินงาน

จากแผนการดำเนินการบูรณาการ ในรูปที่ 2 ก่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการ-ดำเนินงานดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 รายละเอียดขั้นตอนการจัดการเรียนการ สอนแบบบูรณาการ

จากรูปที่ 3 กระบวนการ KM ถูกนำ มาใช้ เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข โดยอาจารย์และนักศึกษามีส่วนร่วมในการนำเสนอ และหาข้อสรุปจากความรู้และประสบการณ์ของ แต่ละคน ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการ ผ่านการเขียนโครงการสอน และสร้างตารางการจัดการวิชาโครงการ (project schedule)

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการ-ทดลองใช้งานโครงการสอนแบบบูรณาการและ ปฏิบัติตาม project schedule ซึ่งได้นำกระบวนการ ทางด้านงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอน คือ 1) มีการศึกษาปัญหา 2) หาแนวทางในการ-

แก้ปัญหา 3) ทดลองใช้แนวทางการแก้ปัญหา 4) เก็บข้อมูล และ 5) เขียนรายงานผลการทดลอง โดยการทำงานทั้ง 5 ขั้นตอนนั้น เป็นการทำงานแบบวนซ้ำ

3) Check : การตรวจสอบ

การตรวจสอบจะใช้ผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน หากมีปัญหาจะนำเข้าสู่กระบวนการของ KM และดำเนินการแก้ไขปัญหามาจากการทำ KM โดยที่กระบวนการของ KM ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย การแบ่งปันความรู้ และการเก็บสะสมความรู้ แต่ในรายงานฉบับนี้ กระบวนการ KM ถูกนำประยุกต์โดยการใช้ปัญหาที่พบ เป็นเป้าหมายในการดำเนินการจัดการความรู้ หลังจากนั้นทั้งอาจารย์และนักศึกษาจะร่วมกันแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ตามเป้าหมายที่กำหนดในเบื้องต้น สุดท้ายอาจารย์และนักศึกษาจะช่วยกันสรุปหาแนวทางการแก้ไขปัญหาจากความรู้ที่ได้จากการแบ่งปัน และนำข้อสรุปนั้นไปดำเนินการแก้ปัญหา

4) Act : การปรับปรุงการดำเนินงาน

มีการปรับปรุงการดำเนินงานทุกครั้งเมื่อเกิดปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการสอนหรือ project schedule แต่เนื่องจากการดำเนินงานภายใต้กระบวนการ PDCA-PaR และ KM เป็นการทำงานแบบมีส่วนร่วมทำให้การดำเนินงานไม่เกิดปัญหา แต่ปัญหาที่พบ จะเป็นปัญหาที่ตัวของนักศึกษาขาดความรับผิดชอบ ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด เช่น นักศึกษา 1 คน จากจำนวนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 3.84 ไม่สามารถพัฒนางานโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด

5) Participation : การมีส่วนร่วม

การดำเนินงานครั้งนี้มี คณาจารย์ นักศึกษา บุคคลทั่วไป สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เช่น บุคคลทั่วไปที่สนใจเข้าชมงานเปิดโลกนวัตกรรม

ICT ซึ่งนักศึกษาจะต้องจัดกิจกรรม เพื่อนำเสนอผลงานโครงการของตนเองให้กับบุคคลภายนอก หรือการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภายนอก เมื่อนักศึกษาพัฒนาโครงการเพื่อให้หน่วยงานภายนอกนำไปใช้งานจริง เช่น โรงพยาบาลโนนไทย, บริษัท TCC เทคโนโลยี จำกัด เป็นต้น หรือข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่นักศึกษาส่งผลงานเข้าร่วมแข่งขัน เช่น งานเจ้าฟ้าไอที เป็นต้น

6) Record/Report : การเก็บข้อมูล

และเขียนรายงาน

จากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนต่างๆ ในข้างต้น จะต้องมีการเก็บหลักฐานและนำมาเขียนเป็นรายงานการดำเนินงานด้านต่างๆ อันประกอบด้วย 1) ข้อมูลและรายงานการจัดการความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการวิชาโครงการของนักศึกษา 2) ข้อมูลและรายงานผลการเรียน พร้อมการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาตามโครงการสอน และ Project Schedule 3) ข้อมูลและรายงานผลการดำเนินการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์กระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคมและงานวิจัยที่สามารถลดภาระงานของคณาจารย์ แต่เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาที่เรียนรายวิชาโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย ผลการศึกษพบว่า ผลการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับดีมาก โดยนักศึกษาร้อยละ 88.46

มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (เกรด A) ทั้งนี้ นักศึกษาร้อยละ 96.15 ผ่านวิชาโครงการตามเวลาที่กำหนด และร้อยละ 3.85 สอบผ่านในช่วงแก้ไขภายใน 30 วัน นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ซึ่งในการติดต่อสื่อสารหรือการสร้างกลุ่มการเรียนรู้ผ่าน Facebook นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.88

2. กระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย ก่อให้เกิดงานบริการวิชาการแก่สังคม จำนวน 2 โครงการ คือ 1) โครงการเปิดโลกนวัตกรรม ICT โดยโครงการนี้เป็นโครงการเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาลำนำเสนอผลงานของตนต่อหน้าสาธารณชน และเผยแพร่ผลงาน แนวคิดของนักศึกษาแก่ชุมชน สังคม จากการประเมินผ่านแบบสอบถามพบว่า โครงการนี้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออก สามารถนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการกับวิชาชีพของตนอยู่ในระดับดี โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.22 ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.00 และ 2) โครงการพัฒนาระบบให้กับสถานประกอบการ ประกอบด้วย โปรแกรมการจองรถพยาบาล ให้กับโรงพยาบาลโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา และระบบงานให้กับบริษัท TCC เทคโนโลยี จำกัด

3. จากการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในขั้นตอนการดำเนินงาน (Do) ส่งผลให้รายงานผลการวิจัย เรื่อง ศึกษาการจัดการความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการวิชาโครงการของนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้รับการตอบรับให้นำเสนอผลงานในงานประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีด้านบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัยและ

การบริการวิชาการของสถาบันเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

4. จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2554 คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.58 และตาราง check list พบว่าเอกสารหลักฐานต่างๆ สามารถแสดงเป็นหลักฐานในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง อันประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 2, 4, 5, 7, 9, และ 11 โดยที่องค์ประกอบที่ 11 เป็นองค์ประกอบของ มทร.อีสาน

สรุปผลการดำเนินการ

จากผลการวิจัยฉบับนี้ กระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย พบว่านักศึกษามีผลการเรียนดีมาก ร้อยละ 88.46 และค่าคะแนนการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2554 มีค่าคะแนนสูงถึง 4.58 แสดงให้เห็นว่า การบูรณาการดังกล่าวมีความเหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง เกี่ยวกับการพัฒนางานประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการเรียนการสอน งานบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

จากการศึกษาและพัฒนากระบวนการบูรณาการงานประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย พบว่ากระบวนการดังกล่าวช่วยลดภาระงานของบุคลากร แต่ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการดำเนินงานเพิ่มสูงขึ้น โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ของการดำเนินงาน อันประกอบด้วย 8 ผลการดำเนินงาน ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงกับนักศึกษา คณาจารย์ และองค์กรดังต่อไปนี้

1. โครงการสอนแบบบูรณาการ รายวิชา
โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. รายงานการจัดการความรู้เพื่อการ-
เตรียมความพร้อมการทำโครงงานของนักศึกษา
ตามโครงการสอนรายวิชาโครงงานวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

3. สรุปรายงานโครงการเปิดโลกนวัตกรรม
ICT ซึ่งเป็นโครงการบริการวิชาการแก่สังคม
ตามโครงการสอนรายวิชาโครงงานวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

4. รายงานผลการวิจัย เรื่อง ศึกษาการจัด
การความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการ
วิชาโครงงานของนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

5. รายงานกิจกรรมเชื่อมสายสัมพันธ์พี่น้อง
เพื่อการแบ่งปันประสบการณ์การพัฒนางานโครงงาน
ตามโครงการสอนรายวิชาโครงงานวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

6. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจ
ของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชา
โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์

7. โครงงานของนักศึกษาจำนวน 15 ชิ้นงาน
และบางชิ้นงานถูกคัดเลือกให้เข้านำเสนอผลงาน
ในงาน เจ้าฟ้าไอที บางชิ้นงานถูกนำไปใช้งานจริง
ในสถานประกอบการ

8. แนวปฏิบัติที่ดีในการบูรณาการงาน
ประกันคุณภาพการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน
การบริการวิชาการแก่สังคม และงานวิจัย

นอกจากนี้ผลกระทบต่อนักศึกษา คณาจารย์
และหน่วยงาน ประกอบด้วย

1. นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง
และผู้อื่น ในการพัฒนาผลงานให้เสร็จตามระยะ
เวลาที่กำหนด พร้อมกันนี้นักศึกษายังมีความมั่นใจ
และภาคภูมิใจในตนเอง สามารถนำเสนอผลงาน
ของตนเองต่อสาธารณชนได้

2. คณาจารย์และนักศึกษามีการวางแผน
และปฏิบัติงานร่วมกันอย่างเป็นระบบผ่านการ-
วิเคราะห์งานประกันคุณภาพการศึกษา ผ่าน
กระบวนการ PDCA-PaR และ KM ส่งผลให้
การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
แต่ภาระงานของคณาจารย์ลดลง

3. เนื่องจากผลลัพธ์ของการดำเนินงาน
บูรณาการดังกล่าว ถูกเขียนเป็นเล่มรายงาน ดังนั้น
หน่วยงานประกันคุณภาพการศึกษาและบริหาร
ความเสี่ยงของคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
สามารถนำรายงานและชิ้นงานไปใช้เป็นหลักฐาน
ในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายใน
และภายนอก อันส่งผลให้ภาระด้านการเตรียม
เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ
การศึกษา เมื่อต้องเข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพ
การศึกษาลดลง

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

รายงานฉบับนี้ ยังขาดงานด้านทำนุบำรุงศิลป
วัฒนธรรม แต่ท่านที่สนใจสามารถดำเนินการ
เพิ่มเติมได้ เพียงสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษา
พัฒนาโครงงานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยขอเสนอแนะ
ให้มีการติดตามหรือประเมินผลการใช้งานระบบ
ที่นักศึกษาพัฒนาให้กับสถานประกอบการ เพื่อ
เป็นการประเมินผลย้อนกลับ (Feedback) หลัง
มีการนำระบบงานไปใช้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สนั่น การคำ
คมบดีคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ อาจารย์
และนักศึกษา หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ซึ่งให้การส่งเสริมสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยฉบับนี้

บรรณานุกรม

- ฤดี มาสุจน์ท์. (2546). การวิจัยดำเนินงาน. แผนกตำราคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ.
- วิจิตร ตัณฑสิทธิ์, วันชัย ธิจิรวนิช, และศิริจันทร์ทองประเสริฐ. (2542). การวิจัยดำเนินงาน Operations Research. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ฝ่ายประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2554). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในปีการศึกษา 2554. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2554). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553. ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์: สวัสดิการสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน). (2554).

คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามระดับอุดมศึกษา ฉบับสถานศึกษา พ.ศ. 2554.

- สำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2554). คู่มือประกันคุณภาพสำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สำนักงานประกันคุณภาพอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Mouna Ben Chouikha. (2010). Linking organizational process to knowledge management processes in the case of knowledge intensive organizations: a theoretical framework. หน้า 1 - 10, European and Mediterranean Conference on Information Systems 2010 (EMCIS2010), April 12 - 13 2010, Abu Dhabi, UAE.
- Phatthararangrong N., erngsangvatana P., and et. al. (2006). Quality Assurance and Knowledge Management Model for Prince of Songkla University. global e-Governance. June 26 - 29, 2006, IBUKA Hall, Waseda University.