

การพัฒนาารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมนึก วิสุทธิแพทย์¹ ธีรฤดี บุญโสภณ² ทวีศักดิ์ รูปสิงห์³ และ ปรีดา อัตวินิจตระการ⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ 1) เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพขององค์ประกอบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จในการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3) เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 4) เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประชากร คือผู้บริหารที่กำกับดูแลงานบริการวิชาการของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบังและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 164 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม จากการเก็บข้อมูลได้จำนวน 128 ชุด ได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ค่าสถิติประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบลำดับขั้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้บริหารที่กำกับดูแลงานการให้บริการวิชาการ ซึ่งมีพฤติกรรมการบริหารตามองค์ประกอบ 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์การ ด้านการบังคับบัญชาสั่งการ ด้านการประสานงานและด้านการควบคุม 2) ในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน 3) ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่ารูปแบบการบริหารที่พัฒนาขึ้น มีปัจจัยการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารขององค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน จำนวน 12 ปัจจัย จากทั้งหมด 32 ปัจจัย ดังนี้ (1) นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ (2) แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ (3) การให้บริการแบบ One Stop Services (4) ภาวะเบียบข้อบังคับ ประกาศ (5) การบริหารงบประมาณ (6) วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (7) การทำงานเป็นทีม (8) ระบบสารสนเทศการบริหาร (MIS) (9) ระบบบริหารคุณภาพสากล (ISO) (10) ระบบประกันคุณภาพการศึกษา (11) บุคลากรและผู้เชี่ยวชาญ และ (12) การติดตามและประเมินผล และ 4) ผลการประเมินรูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่ามีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 92.87 และเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ คิดเป็นร้อยละ 88.57

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ การบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
มหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

⁴ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-1823-1157 อีเมล: noekwisu@kmutnb.ac.th



The Development of Management Model of Academic Services for Industry of Science and Technology Autonomous Universities

Somnoek Wisuttiapaet^{1*} Teravuti Boonyasopon² Taweesak Roopsing³ and Preeda Attavinijtrakarn⁴

Abstract

The aims of this research were: 1)to analyze factors that affected the efficiency of the management of academic services for industry 2)to study success of management factors of the academic services for industry of science and technology autonomous University 3)to develop management model of academic services and 4)to evaluate the model of academic services for industry of science and technology autonomous universities. The population and participants were 164 persons administrators who are in charge of academic services from King Mongkut's University of Technology North Bangkok, King Mongkut's University of Technology Thonburi, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang and Suranaree University of Technology. The tools used in this research were interviews and questionnaires from 128 set of data, which were statistically analyzed data were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient and stepwise multiple regression. The results showed that the administrators in academic services had managing behavior that were related to 5 main factors which are planning, organizing, commanding, coordinating and controlling. The overall mean score of the behavior were in high level. For revenue, every mean score were also in high level. The results of development of management model of academic services for industry of science and technology autonomous universities revealed that the model contains five main factors which contain 12 minor factors that affect the efficiency of academic services management which were (1)policy, vision and mission, (2)strategies and action plan, (3)one stop services (4)regulations, (5)budget management, (6)administrators' vision (7)teamwork, (8)management information system, (9)international qualification management, (10)quality assurance in education, (11)professional staff and (12)monitoring and evaluation. The results showed that the model was 92.87% suitable and 88.57% applicable for academic services for industry of science and technology autonomous universities.

Keywords: Development Model, Management of Academic Services for Industry, Autonomous Universities, Science and Technology Universities

¹ Doctoral Degree Student, Doctor of Business Administration, Human Resource Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Professor, Mechanical Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Assistant Professor, Business Management Department, Faculty of Business Management, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁴ Director of Industrial Policy Issues, Office of Industrial Economics

* Corresponding Author, Tel. 08-1823-1157 E-mail: noekwisu@kmutnb.ac.th

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างศักยภาพให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ นอกจากการผลิตกำลังคนสู่ภาคอุตสาหกรรมแล้ว พันธกิจที่สำคัญที่อีกอย่างหนึ่งก็คือ การให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมและชุมชน ด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ โดยอาจารย์นักวิชาการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย [1] ด้วยการให้คำปรึกษาแนะนำให้ความรู้แก่สถานประกอบการ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง ตลอดจนการส่งผลถึงคุณภาพของการศึกษาจากการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอนและการวิจัยตามพรบ.การศึกษาของชาติ การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมธุรกิจอุตสาหกรรมและประเทศชาติรวมถึงการส่งเสริมการมีบทบาททางวิชาการและวิชาชีพ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมในการแข่งขันกับประเทศกลุ่มประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการให้บริการวิชาการนับเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบการศึกษา

ปัจจุบันการดำเนินงานด้านบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังขาดรูปแบบในการบริหารการให้บริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพอยู่มาก [2] ทำให้พันธกิจด้านบริการวิชาการ ยังไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม ซึ่งยังขาดความคล่องตัวและดำเนินการได้ตรงตามความต้องการ ดังนั้นเพื่อให้การให้บริการทางวิชาการแก่ภาคอุตสาหกรรม ได้รับการพัฒนาและสอดคล้องกับระบบบริหารจัดการในรูปแบบมหาวิทยาลัยในกำกับที่มีความคล่องตัว จึงควรมีการวิจัยเชิงลึกเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป โดยใช้พื้นฐานทฤษฎีการบริหารของ Fayol, Henri 5 ด้าน ซึ่งนิยมใช้กับการบริหารองค์กรการให้บริการต่างๆ ไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาสภาพการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.4 เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารการให้บริการด้านวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ประโยชน์ของการวิจัย

3.1 ได้รูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม [3]

3.2 ได้แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีแนวคิด วิธีการบริหารจัดการการให้บริการวิชาการด้านต่างๆ ภาวะเบี่ยงข้อบังคับเกี่ยวกับการให้บริการวิชาการ สภาพการดำเนินงานและผลงานของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้ง 4 แห่ง

4.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการให้บริการทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง และภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำความคิดเห็นมาสังเคราะห์กำหนดกรอบคำถามสำหรับแบบสอบถาม โดยในส่วนของมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร



หน่วยงานที่ให้บริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยกลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 4 แห่ง จำนวน 10 ท่าน สัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร เอกชนที่ดำเนินงานให้บริการวิชาการ จำนวน 3 ท่าน และผู้บริหารองค์กรภาคอุตสาหกรรม ที่เป็นผู้รับบริการ ทางวิชาการจากมหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน

4.3 สร้างแบบสอบถามรูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการ จากการนำคำสัมภาษณ์ทั้งหมดไป วิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญ เพื่อนำมาสร้าง เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) สำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร ที่รับผิดชอบกำกับงานการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย ในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้ง 4 แห่ง จำนวน 167 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลช่วงเดือน สิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม 2557

4.4 หากคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการนำ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านอุตสาหกรรม และผู้บริหารทางวิชาการ จำนวน 5 ท่าน ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้เทคนิค IOC (Index of Item-objective Congruence) [4] หรือดัชนี ความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ ได้ค่าอยู่ ระหว่าง 0.6-1.0 แสดงว่าแบบสอบถามทุกข้อมีความ สอดคล้องกับประเด็นวิจัย

4.5 หากความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำแบบสอบถาม ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ด้วยเทคนิคสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ผลการ วิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.963

4.6 เก็บข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้ปฏิบัติงาน ในระดับบริหารที่รับผิดชอบในการดำเนินงานการให้บริการ วิชาการจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐทั้ง 4 แห่ง ได้ จำนวน 128 ชุดคิดเป็นร้อยละ 76.64 ของประชากร ทั้งหมด

4.7 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วย สถิติ Multiple Regression แบบ Step wise [5]

4.8 นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาร่างรูปแบบการ บริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม

4.9 ตรวจสอบและประเมินรูปแบบการบริหารการ ให้บริการวิชาการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านบริการวิชาการ แก่อุตสาหกรรม จำนวน 12 ท่าน ด้วยวิธีการ Focus Group โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละของระดับความ เหมาะสม ซึ่งในภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 92.87

4.10 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการบริหารตามข้อ เสนอแนะจากผลของการ Focus Group ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ มีข้อเสนอให้เพิ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารในภาพรวม คือการติดตามและประเมินผล

4.11 จัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติการนำรูปแบบการ บริหารการให้บริการวิชาการไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้ ผู้บริหารที่รับผิดชอบงานด้านบริการวิชาการสามารถ นำเอารูปแบบการบริหารนี้ไปประยุกต์ใช้จริงได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

5. ผลของการวิจัย

5.1 สภาพการบริหารงานการให้บริการวิชาการแก่ อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากข้อมูลของผู้บริหารจำนวน 128 ท่านของทั้ง 4 มหาวิทยาลัยมีความเห็นต่อ องค์ประกอบการบริหาร 5 ด้าน ในภาพรวม มีค่าคะแนน เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) ซึ่งในแต่ละด้านมีค่า คะแนนเฉลี่ย สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานและระดับความเห็นของผู้บริหาร ต่อสภาพการบริหารการให้บริการวิชาการ

องค์ประกอบการบริหาร	\bar{X}	SD	ระดับ ความเห็น
1.การวางแผน	3.99	0.57	มาก
2.การจัดองค์การ	4.07	0.53	มาก
3.การบังคับบัญชาสั่งการ	4.01	0.62	มาก
4.การประสานงาน	3.90	0.56	มาก
5.การควบคุม	3.85	0.60	มาก
โดยรวม	3.96	0.50	มาก

5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยการ บริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารการ ให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม กับองค์ประกอบของ



การบริหารตามหลักการบริหาร POCCE ของ Fayol, Henri 5 ด้าน [6] ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นต่อน (Stepwise Multiple Regression Analysis) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 มีดังนี้

1) ด้านการวางแผน (Planning) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหาร มีจำนวน 5 ปัจจัย มีค่าพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 39.60 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อองค์ประกอบการบริหารด้านการวางแผน

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	b	SE _{est}	β	t	Sig
1	การกำหนดนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ	.479	.400	.506	.427	5.820	.000
2	ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001	.513	.180	.497	.334	3.778	.000
3	บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ	.567	-.248	.479	.290	-3.545	.000
4	ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	.601	-.195	.466	.257	3.172	.000
5	ระบบงานบริการวิชาการ	.629	-.115	.455	.227	-2.647	.000

$P < .05$, $a = 2.521$, $R^2 = .396$, $SE_{es} = .455$

2) ด้านการจัดองค์การ (Organizing) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหาร มีจำนวน 3 ปัจจัย มีค่าพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 27.90 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อองค์ประกอบการบริหารด้านการจัดองค์การ

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	b	SE _{est}	β	t	Sig
1	ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001	.399	.125	.043	.248	2.923	.004
2	แผนยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ	.499	.268	.071	.298	3.753	.000
3	อัตรากำลังคน ข้าราชการ	.528	-.100	.044	.187	2.256	.026

$P < .05$, $a = 2.042$, $R^2 = .279$, $SE_{es} = .044$

3) ด้านการบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารมีจำนวน 5 ปัจจัย มีค่าพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 58.00 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อองค์ประกอบการบริหารด้านการบังคับบัญชาสั่งการ

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	b	SE _{est}	β	t	Sig
1	การกำหนดนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ	.606	.524	.496	.519	8.016	.000
2	อัตรากำลังคน ข้าราชการ	.669	.134	.465	.218	3.282	.001
3	การทำงานเป็นทีม	.700	.387	.448	.462	5.503	.000
4	วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	.752	-.366	.416	-.423	-5.013	.000
5	ระเบียบงานบริการวิชาการ	.762	.110	.410	.149	2.105	.037

$P < .05$, $a = 2.108$, $R^2 = .580$, $SE_{es} = .410$

4) ด้านการประสานงาน (Coordinating) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการบริหาร มีจำนวน 5 ปัจจัย มีค่าพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 43.60 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อองค์ประกอบการบริหารด้านการประสานงาน

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	b	SE _{est}	β	t	Sig
1	การกำหนดนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ	.518	.276	.484	.301	3.845	.000
2	ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001	.578	.142	.463	.270	3.525	.001
3	ระบบประกันคุณภาพการศึกษา	.606	.143	.453	.223	3.118	.002
4	การทำงานเป็นทีม	.631	.244	.444	.319	3.656	.000
5	บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ	.661	-.204	.431	-.244	-2.859	.005

$P < .05$, $a = 1.445$, $R^2 = .436$, $SE_{es} = .431$

5) ด้านการควบคุม (Controlling) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการบริหาร มีจำนวน 3 ปัจจัย มีค่าพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 40.40 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อองค์ประกอบการบริหารด้านการควบคุม

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	b	SE _{est}	β	t	Sig
1	การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ	.559	.477	.505	.483	6.713	.000
2	ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001	.595	.157	.491	.277	3.714	.000
3	เป็นหน่วยงานที่บริหารจัดการอิสระ	.635	-.110	.474	-.233	-3.221	.002

$P < .05$, $a = 1.594$, $R^2 = .404$, $SE_{es} = .474$

5.3 ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สรุปได้ว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบการบริหาร 5 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์การ 3) การบังคับบัญชาสั่งการ 4) การประสานงาน และ 5) การควบคุม ส่วนปัจจัยการบริหารที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตามองค์ประกอบการบริหาร 5

ด้านนั้น จากปัจจัยทั้งหมด 32 ปัจจัย นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณแบบลำดับขั้น เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบการบริหาร 5 ด้าน ได้จำนวน 12 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ 2) แผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ 3) การให้บริการแบบ One Stop Services 4) กฎระเบียบข้อบังคับ ประกาศ 5) การบริหารงบประมาณ 6) วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 7) การทำงานเป็นทีม 8) ระบบสารสนเทศการบริหาร 9) ระบบบริหารคุณภาพสากล 10) ระบบประกันคุณภาพการศึกษา 11) บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ และ 12) การติดตามและประเมินผล จากองค์ประกอบหลักและปัจจัยย่อยที่กล่าวมา สามารถพัฒนาเป็นรูปแบบ (Model) [7] การบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม มีรายละเอียด ดังรูปที่ 1 สามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

5.3.1 องค์ประกอบการบริหาร 5 ประการมีลักษณะเป็นวงรอบอยู่ด้านใน ปฏิบัติการต่อเนื่องกัน



รูปที่ 1 รูปแบบ (Model) การบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



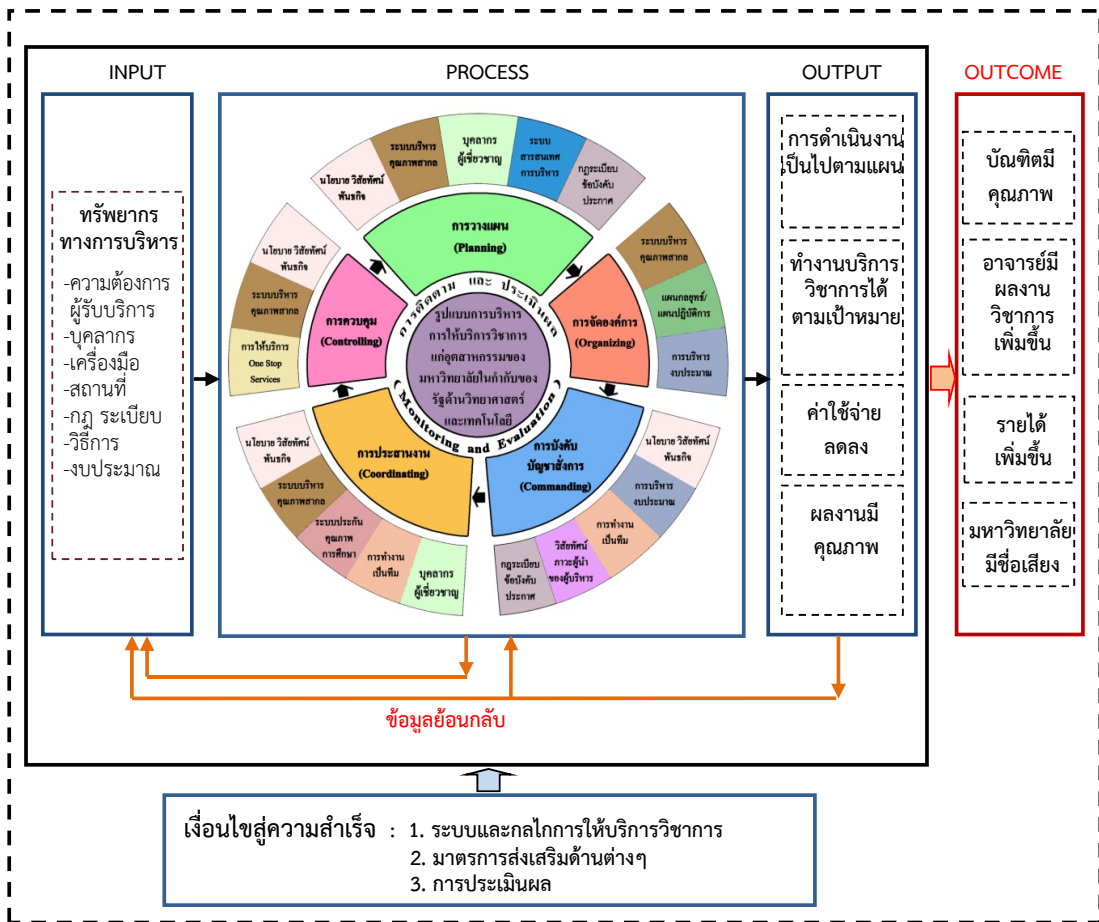
องค์ประกอบจะมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหาร อยู่วกรอบนอกของแต่ละองค์ประกอบแสดงให้เห็นว่าจะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการบริหารแต่ละขั้นตอน และในการบริหารการให้บริการวิชาการในภาพรวมนั้น ก็ยังต้องคำนึงถึงการดำเนินการในปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

5.3.2 ปัจจัยการบริหารที่มีอิทธิพลต่อการบริหาร จำนวน 11 ปัจจัยจะอยู่วกรอบนอก เพื่อสนับสนุนองค์ประกอบการบริหาร และมีปัจจัยร่วมอีก 1 ปัจจัย คือ การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) อยู่วกรอบด้านในสุด เพื่อแสดงว่าปัจจัยร่วมนี้จำเป็นต่อการดำเนินงานทั้งระบบ โดยให้มีการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ขั้นตอน

5.4 แนวทางในนำรูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมไปประยุกต์ใช้

เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอในรูปแบบของระบบการดำเนินงานบริหารการให้บริการวิชาการ ดังรูปที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบของระบบที่สำคัญดังนี้

- 1) ทรัพยากรทางการบริหาร (Input) ประกอบด้วย ข้อมูลความต้องการรับบริการ บุคลากร เครื่องมือ สถานที่ กฎระเบียบ วิธีการและงบประมาณ
- 2) กระบวนการบริหาร (Process) เป็นการบริหารงานตามรูปแบบการบริหารที่กำหนด และเป็นกระบวนการปฏิบัติตามแนวทางระบบที่ได้วางไว้แล้ว
- 3) ผลผลิต (Output) เป็นผลที่ได้จากการบริหาร ประกอบด้วย การดำเนินงานเป็นไปตามแผน ผลงานบริการวิชาการได้ตามเป้าหมาย ค่าใช้จ่ายลดลงและผลงานมีคุณภาพ



รูปที่ 2 ระบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นการนำข้อมูลการประมวลผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ย้อนกลับไปพิจารณาประเมินเปรียบเทียบกับเป้าหมาย เพื่อการปรับปรุงในส่วนของปัจจัยการบริหาร (Input) และกระบวนการบริหาร (Process) เพื่อพัฒนาระบบการบริหารให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

5) ผลลัพธ์ (Outcome) เป็นผลได้ของมหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตมีคุณภาพ อาจารย์มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น มหาวิทยาลัยมีรายได้และมีชื่อเสียง อุตสาหกรรมของประเทศมีความเข้มแข็ง

6) เจ็อนไขสู่ความสำเร็จ มืองค์ประกอบที่เป็นเจ็อนไขสำคัญ คือ ระบบและกลไกการให้บริการวิชาการ มาตรการส่งเสริมด้านต่าง ๆ และการประเมินผล ดังนี้

(1) ระบบและกลไกการให้บริการวิชาการ การกำหนด กฎระเบียบหลักเกณฑ์ และขั้นตอนการบริการวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการจัดโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมเพื่อขับเคลื่อนระบบดังกล่าว การให้บริการวิชาการจะต้องมีการบูรณาการกับการเรียนการสอน และการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม และจะต้องให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในลักษณะวงล้อ PDCA

(2) มีมาตรการส่งเสริมด้านต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการให้บริการวิชาการมีมาตรการนโยบายส่งเสริม สนับสนุนและจูงใจให้คณาจารย์นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรมีความพร้อมทั้งในด้านความรู้ ความเชี่ยวชาญ เวลาและจิตแห่งการบริการ ในการให้บริการวิชาการแก่สังคมและอุตสาหกรรม

(3) การประเมินผลการให้บริการวิชาการ เป็นการประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ผ่านมากับเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา และความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ

6. สรุปและอภิปรายผล

6.1 องค์ประกอบการบริหาร 5 ประการตามแนวคิดของ Fayol, Henri [6] 5 ด้าน คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การจัดองค์การ (Organizing) 3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) 4) การประสานงาน (Coordinating) และ 5) การควบคุม (Controlling) ซึ่งเป็นหน้าที่การบริหารองค์การทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการบริหาร

โครงการ เช่นเดียวกับหลักการบริหารของ Koontz, H. [8] ที่มืองค์ประกอบการบริหาร 5 ด้านเช่นกัน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ และการควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงเดือน [9] ที่พบว่ารูปแบบการบริหารโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยของรัฐ ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การนำ การควบคุม และระบบสารสนเทศ ดังนั้นองค์ประกอบ 5 ด้านนี้ จึงมีความเหมาะสมกับการบริหารการให้บริการวิชาการ ที่จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันหลายฝ่าย ทั้งหน่วยงานให้บริการวิชาการ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในแต่ละคณะวิชา และผู้รับบริการ โดยองค์ประกอบการบริหารทั้ง 5 ด้านนี้มีการดำเนินการเป็นเป็นลำดับขั้นในลักษณะของวงล้อ PDCA เพื่อให้มีการประเมินพัฒนาปรับปรุงการบริหารงานอย่างต่อเนื่อง

6.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรม มีจำนวน 12 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) นโยบายวิสัยทัศน์พันธกิจ 2) แผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ 3) การให้บริการแบบ One Stop Services 4) กฎ ระเบียบข้อบังคับ 5) การบริหารงบประมาณ 6) วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 7) การทำงานเป็นทีม 8) ระบบสารสนเทศการบริหาร (MIS) 9) ระบบบริหารคุณภาพสากล (ISO) 10) ระบบประกันคุณภาพการศึกษา 11) บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญและ 12) การติดตามและประเมินผล

6.3 รูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบการบริหาร 5 ประการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหาร จำนวน 12 ปัจจัยนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบในลักษณะวงกลมแบบวงจรวัดจักรของการทำงานตามลำดับขององค์ประกอบการบริหารงาน โดยมีปัจจัยการบริหารอยู่ภายนอกของแต่ละองค์ประกอบการบริหาร นอกจากนี้ได้กำหนดให้รูปแบบการบริหารนี้มีปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบร่วม คือ การติดตามและประเมินผล ซึ่งกำหนดไว้ในวงรอบด้านในที่สนับสนุนในทุกองค์ประกอบการบริหาร ที่ต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

6.4 แนวทางการนำรูปแบบการบริหารไปประยุกต์ใช้ในขั้นการปฏิบัติการนั้น ได้จัดทำเป็นคู่มือแนวทางในการบริหารงานบริการวิชาการ โดยให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดระเบียบปฏิบัติของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยการทำให้เป็นคู่มือปฏิบัติการให้บริการวิชาการในรายละเอียดสำหรับการให้บริการวิชาการแต่ละประเภทตามแผนภาพระบบการบริหารการให้บริการวิชาการที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ และข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งจะทำให้มีความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติมากขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

7.1.1 มหาวิทยาลัยควรมีการกำหนดนโยบายแผนงานสำหรับการให้บริการวิชาการที่ชัดเจนในทุกด้าน ให้มีความเหมาะสมกับสภาพโครงสร้างการบริหารของแต่ละส่วนงานในปัจจุบัน และจะต้องให้มีความสอดคล้องกับนโยบายอุตสาหกรรม ประเทศ และขยายถึงระดับอาเซียน

7.1.2 มหาวิทยาลัยควรมีหน่วยงานกลางที่มอบหมายให้รับผิดชอบการประสานงานบริการวิชาการในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ การรวบรวมข้อมูล การติดตามประเมินผลเกี่ยวกับการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน

7.1.3 การบริหารงานด้านบริการวิชาการในระดับของมหาวิทยาลัย ควรดำเนินการและบริหารงานในรูปแบบของคณะกรรมการบริการวิชาการ เพื่อกำหนดนโยบายบริหารจัดการ การกำกับติดตามผลกักตุนให้เกิดการขับเคลื่อนงานบริการวิชาการได้อย่างแท้จริง

7.1.4 ควรให้ความสำคัญกับการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอนและการวิจัยมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลอย่างแท้จริงกับคุณภาพการศึกษาระดับบัณฑิต ผลงานวิจัย นวัตกรรมที่เป็นผลผลิตของมหาวิทยาลัยอย่างมีคุณภาพ

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรทำการศึกษา รูปแบบการบริหารการให้บริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้น

การดำเนินการให้กับอุตสาหกรรมในระดับอาเซียน

7.2.2 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการให้บริการวิชาการ การพัฒนากำลังคนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานข้อตกลงร่วมกันของกลุ่มประเทศอาเซียน

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ .
- [2] นพรัฐพล ศรีบุญนาถ. (2555). [ออนไลน์]. การพัฒนาการบริหารของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐประเทศไทย. [สืบค้นวันที่ 18 พฤศจิกายน 2556]. จาก www.pol.cmu.ac.th/proceedings
- [3] อำนาจ ชีระวนิช. (2547). การจัดการ (Modern Management). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ซี. วี. แอล. การพิมพ์.
- [4] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). การวิเคราะห์สถิติ สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] สุวิมล ติรภานันท์. (2553). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] Fayol, Henri. (2011). [online]. Management Theory : Fayolism. [cited 2012 Nov, 24]. Available from: http://www.en.wikipedia.org/wiki/Henri_Fayol
- [7] ฉลองศรี พิมพ์สมพงศ์. (2545). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานเชิงธุรกิจสำหรับหน่วยงานการบริการสนับสนุนวิชาการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] Koontz, H. (December, 1961). "The Management Theory Jungle" Journal of the Academy of Management. 4 : 3.
- [9] ดวงเดือน ภูตยานันท์. (2553). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิจัย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.