

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Development of Project Management Information System of Faculty of Business Administration, Chiang Mai University

ศุภลักษณ์ วันปัน^{1*}
Supalak Wanpan^{1*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ การรับรองตามมาตรฐานของ AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business) และระบบการประกันคุณภาพการศึกษา และเพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามผลการดำเนินงานโครงการและกิจกรรม สามารถนำข้อมูลมาประกอบการวางแผนและตัดสินใจ การออกแบบและพัฒนาระบบใช้กรอบแนวคิดตามวิธี SDLC การบริหารโครงการ และการจัดการเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP และการจัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรม MySQL ขอบเขตของการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ การจัดการเกี่ยวกับการเสนอขออนุมัติจัดโครงการ การจัดการเกี่ยวกับการตรวจสอบการเสนอขออนุมัติจัดโครงการ และการจัดการเกี่ยวกับการสรุปผลโครงการ จากการพัฒนาระบบ พบว่า ระบบสามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถแสดงรายงานผลการดำเนินงานโครงการ ความสอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์คณะฯ ความเกี่ยวข้องทางสังคม (engagement) นวัตกรรม (innovation) และผลกระทบ (impact) ตามแนวคิดเกณฑ์ AACSB ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวม 3.78 อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.69 อยู่ในระดับมาก และด้านการออกแบบและแสดงผลของระบบ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจสูงกว่าการทดสอบการใช้งานเบื้องต้น โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.87 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ แผนกลยุทธ์ AACSB

Abstract

The Faculty of Business Administration, Chiang Mai University aims to develop the information system used to support the operations and activities of the faculty according to the strategic plan, the accreditation from the Association to Advance Collegiate of Business (AACSB) and the Quality Assurance in Education. Furthermore, the administrators are able to use this system to follow up on the faculty's operations and activities and use for further considerations. This research is designed and developed using PHP: Hypertext Preprocessor (PHP language). MySQL, an open source relational database management system based on Structured Query Language (SQL), is used for database management. The System Development Life Cycle (SDLC), project management, and strategic management are also used as frameworks for system development. This information system developed is divided into 4 parts which are user management, project approval management, checking and considering management and project management conclusion. In term of efficiency, the satisfactory level gained from the users is high (3.69). Moreover, the design and display of this information system reached the highest satisfaction score at 3.87.

Keywords: information system, project management, strategic plan, AACSB

¹ หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 50200

¹ Quality Assurance Unit, Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, 50200

*Corresponding author: e-mail: supalak.w@cmu.ac.th

Received: 20 November 2018, Revised: 7 December 2018, Accepted: 15 December 2018, Published: 28 December 2018

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดนโยบายยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ มีมาตรฐานระดับนานาชาติ สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ต้องการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล โดยมีเป้าหมายเพื่อได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business) ซึ่งเป็นองค์กรของสหรัฐอเมริกาที่ให้การรับรองการจัดการศึกษาสาขาวิชา บริหารธุรกิจและการบัญชีทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก (AACSB International, 2016) ส่งผลให้คณะ บริหารธุรกิจต้องปรับปรุงแผนกลยุทธ์ให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของ AACSB เพื่อให้ได้รับการ รับรองตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดพันธกิจ (Mission Statement) คือ “เรามุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตผู้เปี่ยมด้วยจิตสำนึกต่อสังคม และสร้างองค์ความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้ ตลอดจนเป็นผู้ชี้นำทางอัน เปี่ยมด้วยคุณธรรมและความเป็นเลิศเชิงบริหารต่อธุรกิจและสังคม จากพันธกิจดังกล่าว ได้นำมากำหนดเป็น คุณค่า (Values) 4 ประการ ได้แก่ (1) บัณฑิตผู้เปี่ยมด้วยจิตสำนึกต่อสังคม (Graduates with Social Conscience) (2) องค์ความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้ (Close-to-Practice Knowledge) (3) การชี้นำทางอันเปี่ยม ด้วยคุณธรรมต่อธุรกิจและสังคม (Ethical Guidance) และ (4) การชี้นำทางสู่ความเป็นเลิศทางการบริหารต่อ ธุรกิจและสังคม (Managerial Excellence) (สิริวุฒิ, 2559) และกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่สอดคล้องกับ AACSB’s Collective Vision คือ (1) Co-creator of knowledge: การเป็นผู้ร่วมสร้างความรู้กับศาสตร์และศิลป์ อื่น (2) Catalysts for Innovation: ผู้เร่งรัดให้เกิดนวัตกรรม (3) Hubs of Lifelong Learning: การสร้างอาศรม ของการเรียนรู้ตลอดชีพ (4) Enablers of Sustainable Prosperity: การเป็นผู้เอื้ออำนวยต่อความรุ่งเรืองอัน ยั่งยืน และ (5) Leaders of Leadership: การผู้นำแห่งภาวะผู้นำ (AACSB’s Collective Vision, 2016)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เป็น 2 ส่วน ได้แก่ Towards AACSB Strategy และ Beyond AACSB Strategy จากนั้นมีการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินการ ตัวชี้วัดความสำเร็จ และจัดทำแผนปฏิบัติการ โดยการวางแผนปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วยข้อมูลโครงการ ซึ่ง หนึ่งโครงการสามารถตอบสนองได้มากกว่าหนึ่งกลยุทธ์และสามารถอธิบายผลที่จะได้รับจากการจัดโครงการใน 3 ประเด็น ได้แก่ ความเกี่ยวข้องทางสังคม (Engagement) นวัตกรรม (Innovation) และผลกระทบ (Impact) ซึ่งการดำเนินงานตามเกณฑ์ AACSB ได้กำหนดให้คณะฯ ต้องรายงานความสอดคล้องใน 3 ประเด็นดังกล่าว

ที่ผ่านมากระบวนการสารสนเทศของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ยังไม่มีการจัดเก็บผลการดำเนิน โครงการ ที่สามารถระบุความสอดคล้องกับกลยุทธ์และตัวชี้วัดของแผนกลยุทธ์คณะฯ และยังขาดระบบ สารสนเทศ ที่สนับสนุนการบริหาร การกำกับติดตามการดำเนินงานและการจัดสรรงบประมาณโครงการ อย่างเหมาะสม ไม่สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนในปีต่อไป และข้อมูลจากการ สัมภาษณ์บุคลากร (สิงหาคม, 2558) พบปัญหามากที่สุด คือ ระบบเดิมใช้งานยากทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการ ทำงาน เนื่องจากรูปแบบการกรอข้อมูลและการแสดงผลเวลาพิมพ์เอกสารไม่สามารถจัดรูปแบบตามที่ต้องการ ได้ จึงทำให้ผู้ใช้ต้องทำในโปรแกรม Microsoft Word ด้วย รวมทั้งไม่สามารถแสดงข้อมูลสรุปผลการดำเนินงาน โครงการตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ ทำให้ในการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้แผนกลยุทธ์คณะฯ และการ ประกันคุณภาพการศึกษาต้องใช้เวลานานในการรวบรวมข้อมูล และต้องสอบถามข้อมูลสรุปโครงการเพิ่มเติม จากผู้รับผิดชอบโครงการ ประกอบกับนโยบายของคณะฯ ที่มุ่งเข้าสู่ระบบการรับรองตามมาตรฐานของ AACSB ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงกระบวนการวางแผนกลยุทธ์และการจัดโครงการต่างๆ ให้สอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ รวมทั้งสามารถอธิบายความเกี่ยวข้องทางสังคม นวัตกรรม และผลกระทบ ซึ่งระบบ เดิมไม่สามารถแสดงความสอดคล้องได้

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในส่วนของการสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ และการรับรองตามมาตรฐานของ AACSB พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ทดแทนระบบเดิมโดยให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ของคณะฯ และการแสดงรายละเอียดความเกี่ยวข้องทางสังคม นวัตกรรม และผลกระทบ สามารถใช้ ข้อมูลนำเสนอผู้บริหารในส่วนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์คณะฯ การรายงานตามเกณฑ์รับรองตาม มาตรฐานของ AACSB และรายงานโครงการที่เกี่ยวกับเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน รวมทั้งเป็น

การปรับปรุงขั้นตอนและมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบริหารโครงการของคณะบริหารธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ศึกษาแนวคิดการพัฒนาระบบโดยวิธีเอสดีแอลซี (SDLC: System Development Life Cycle) 7 ขั้นตอนของศรีสมรัก (2550) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดโครงการ (Project Definition) เป็นการกำหนดขอบเขตของโครงการ กำหนดภาพของโครงการให้เห็นอย่างชัดเจนว่าต้องการอะไร องค์กรมีความจำเป็นจะต้องมีระบบงานเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา หรือการดำเนินงานจริงหรือไม่ มีวิธีอื่นนอกเหนือจากการใช้ระบบงานในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของระบบงานคืออะไร เป็นการจัดทำภาพของความต้องการระบบงานให้ชัดเจนขึ้นก่อนจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาระบบ (System Study) เป็นการศึกษาถึงระบบงานที่ต้องการ โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบเพื่อวิเคราะห์ถึงโอกาสที่ระบบจะเกิดขึ้น และประสบความสำเร็จในการนำไปปฏิบัติใช้และส่งผลตามเป้าหมายขององค์กร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ (Information Requirement Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสิ่งที่รับเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) ของระบบงานในทุกสถานการณ์ทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นปกติประจำและเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบระบบ (System Design) เริ่มด้วยการนำความต้องการที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนที่ 3 มาทบทวนและดำเนินการออกแบบระบบใหม่ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 5 การสรรหาหรือการพัฒนาระบบ (System Acquisition or Development) จากข้อกำหนดของระบบที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 4 จะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาว่าจะดำเนินการพัฒนาเองภายในต่อไป หรือซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป หรือการว่าจ้างผู้ให้บริการจากแหล่งภายนอก ในกรณีที่สร้างระบบเกิดขึ้นภายในองค์กรผลจากการออกแบบจะถูกนำมาสร้างเป็นระบบงาน กิจกรรมที่ต้องกระทำในขั้นตอนนี้มีหลายกิจกรรม ผู้รับผิดชอบควรมีการวางแผนจัดลำดับขั้นตอนการจัดทำกิจกรรมรวมทั้งตารางเวลาในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นให้เรียบร้อยก่อนเริ่มกิจกรรมแรก โดยเริ่มจาก 1) การลงรหัสเขียนโปรแกรม และทำการทดสอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างที่ต้องการ และ 2) การจัดทำเอกสารประกอบระบบ

ขั้นตอนที่ 6 การทำให้เกิดผล (Implementation) กิจกรรมที่กระทำในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การฝึกอบรม การสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบมีความสนใจกระตือรือร้นในการใช้ระบบ เป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากรในการใช้ระบบ

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance) ระบบงานภายหลังการติดตั้งและเปลี่ยนระบบแล้วจะถูกนำไปปฏิบัติงานในองค์กร ควรจะได้มีการประเมินผลการดำเนินงานทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบ ว่าได้ดำเนินไปตามข้อกำหนดที่ได้จัดทำไว้หรือไม่ ข้อมูลย้อนกลับจากการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงกับสิ่งที่คาดหวังหรือเป้าหมายจะถูกรวบรวมเป็นข้อมูลไว้สำหรับการปรับปรุงระบบงานต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาแนวคิดการพัฒนาระบบโดยเทคนิค Agile Methodology ที่มีแนวคิดหลัก คือ 1) การทำงานเป็นทีมและมีการสื่อสารกันอย่างต่อเนื่อง 2) ผลิตผลได้และต้องแก้ไขได้โดยเร็ว พร้อมเปลี่ยนแปลงและปรับตัวอยู่เสมอ 3) ค่อยๆ พัฒนาไปทีละนิด โดยมีการส่งมอบงานและปรับปรุงให้ทันสมัย (update) อย่างต่อเนื่อง ไม่รอให้เกิดเป็นโครงการใหญ่แล้วส่งทีเดียว และ 4) ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ให้มีความสำคัญกับคุณค่า (value) ให้มากที่สุด อ้างอิงจากบทความ “แนวคิดการทำงานของบริษัทยุคใหม่แบบ Agile” (Coraline Team, 2018) โดยจุดเด่นของการพัฒนาระบบตามแนวคิด Agile ได้แก่ 1) ใช้สำหรับงานที่มีความเปลี่ยนแปลงบ่อยและลดงบประมาณลง 2) ประหยัดเวลาในการทำงานของนักพัฒนา 3) เป็นโมเดลที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน 4) ความเปลี่ยนแปลงนั้นๆ กระบวนการน้อยที่สุด 5) เหมาะสำหรับโครงการที่มีขนาดเล็ก และ 6) มีผู้ตัดสินใจเพียงคนเดียวเพื่อให้งานดำเนินได้อย่างรวดเร็ว และจุดด้อย ได้แก่ 1) ไม่เหมาะกับงานที่มีขนาดใหญ่ 2) ไม่เน้นการออกแบบ และการจัดทำเอกสาร และ 3) ผู้มีอำนาจหรือนักพัฒนาอาวุโสจะเป็นคนตัดสินใจเพียงคนเดียว อาจจะสร้างความไม่พอใจขึ้นในทีมได้ อ้างอิงจากบทความวิชาการ “การเปรียบเทียบแบบจำลองกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์” (วรรณฤติ และวุฒิพงษ์, 2560)

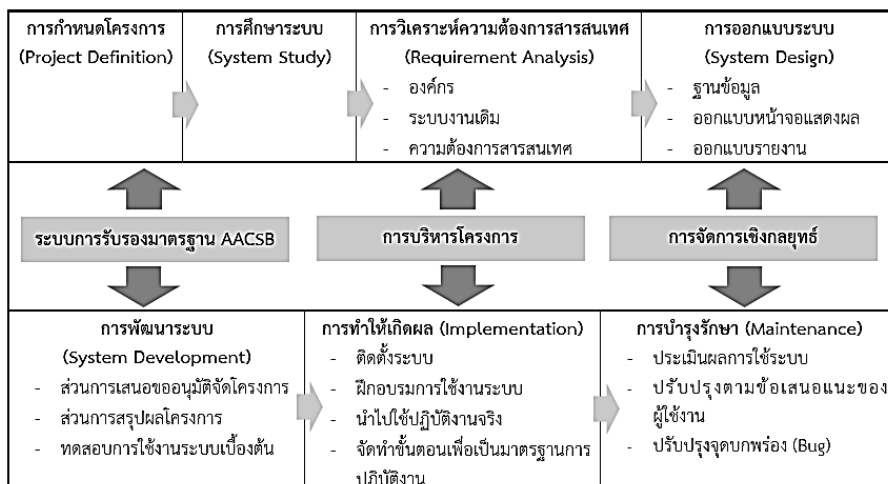
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ การรับรองมาตรฐานของ AACSB และการประกันคุณภาพการศึกษา
2. เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามผลการดำเนินงานโครงการและกิจกรรม และสามารถนำข้อมูลมาประกอบการวางแผนและการตัดสินใจ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบโดยวิธี SDLC 7 ขั้นตอนของศรีสมรัก (2550) แนวคิดระบบรับรองมาตรฐาน AACSB แนวคิดการบริหารโครงการของวิสูตร (2555) ขอบเขตของการวิจัยจะเป็นการพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารโครงการตามวงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle) ในช่วงที่ 1 การกำหนดโครงการ (Defining the Project) จะเป็นช่วงการเริ่มโครงการที่จะต้องมีการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อเสนอขออนุมัติจัดโครงการ และช่วงที่ 4 การปิดโครงการ (Closing) ซึ่งภายหลังจากการจัดโครงการเสร็จสิ้นแล้วจะต้องมีการสรุปผลโครงการ และแนวคิดเรื่องการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ของ ภัคติ (2555) ในส่วนการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy implementation) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้เขียนโปรแกรมพัฒนาระบบ และโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ใช้จัดการฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนวิธีการศึกษาตามกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศ (ภาพที่ 1) ดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารที่รับผิดชอบการวางแผนกลยุทธ์ของคณะฯ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ขอบเขตและความต้องการที่ชัดเจน
2. ศึกษาระบบเดิมและรวบรวมความต้องการของระบบใหม่ โดยสัมภาษณ์ ประชุมร่วมกับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษาของหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เอกสารเกี่ยวกับแผนกลยุทธ์คณะฯ เกณฑ์มาตรฐาน AACSB หนังสืออ้างอิงเกี่ยวกับการบริหารโครงการและการพัฒนาระบบสารสนเทศ
3. วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศเพื่อกำหนดแนวทางระบบที่ต้องการพัฒนาโดยการศึกษาจากหลักการบริหารโครงการ
4. ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูลตามความต้องการสารสนเทศ
5. พัฒนาระบบ โดยการพัฒนาขึ้นเอง เริ่มจากการเขียนโปรแกรม ทำการทดสอบ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทดลองใช้งาน เพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาด และจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ
6. ทำให้เกิดผล โดยทำการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบการเขียนโครงการ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้งานระบบได้
7. บำรุงรักษา โดยปรับปรุงแก้ไขจากข้อผิดพลาดที่พบจากการใช้งาน และประเมินผลการใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถามทำการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลการวิจัย

การกำหนดโครงการ (Project Definition) จากการศึกษาปัญหาระบบเดิมที่มีอยู่และกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาระบบงานเดิมและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ของคณะฯ ระบบการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐาน AACSB และการประกันคุณภาพการศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ได้แก่ รองคณบดีที่รับผิดชอบการวางแผนกลยุทธ์คณะฯ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ทราบถึงปัญหา คือ ระบบ PDCA (ระบบเดิม) ไม่มีการจัดเก็บผลการดำเนินโครงการที่สามารถระบุความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์คณะฯ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และข้อมูลจากสัมภาษณ์บุคลากรของแต่ละหน่วยงานที่ใช้งานระบบเดิม พบปัญหาหนักที่สุด คือ ระบบเดิมใช้งานยากทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน เนื่องจากรูปแบบการกรอกข้อมูลและการแสดงผลเวลาพิมพ์จากระบบไม่สามารถจัดรูปแบบตามที่ต้องการได้ จึงทำให้ต้องทำในโปรแกรม Microsoft Word ด้วย ทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการของบางหน่วยงานไม่ได้เข้าไปกรอกข้อมูลในระบบให้ครบถ้วนทั้งในส่วนการเสนอโครงการและการสรุปผลโครงการ นอกจากนี้ ระบบเดิมไม่สามารถแสดงข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานโครงการตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ ทำให้ในการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับตัวบ่งชี้แผนกลยุทธ์คณะฯ และการประกันคุณภาพการศึกษาต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล และต้องสอบถามข้อมูลสรุปโครงการเพิ่มเติมจากผู้รับผิดชอบโครงการ รวมทั้งระบบเดิมยังขาดส่วนการแสดงความสอดคล้อง

การศึกษาระบบ (System Study) ได้ทำการศึกษาระบบงานใหม่ที่ต้องการ โดยศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงและส่งผลตามเป้าหมายของคณะฯ และศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแผนกลยุทธ์คณะฯ ระบบการรับรองมาตรฐานตามเกณฑ์ AACSB และแนวคิดการบริหารโครงการ รวมทั้งศึกษาระบบของหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

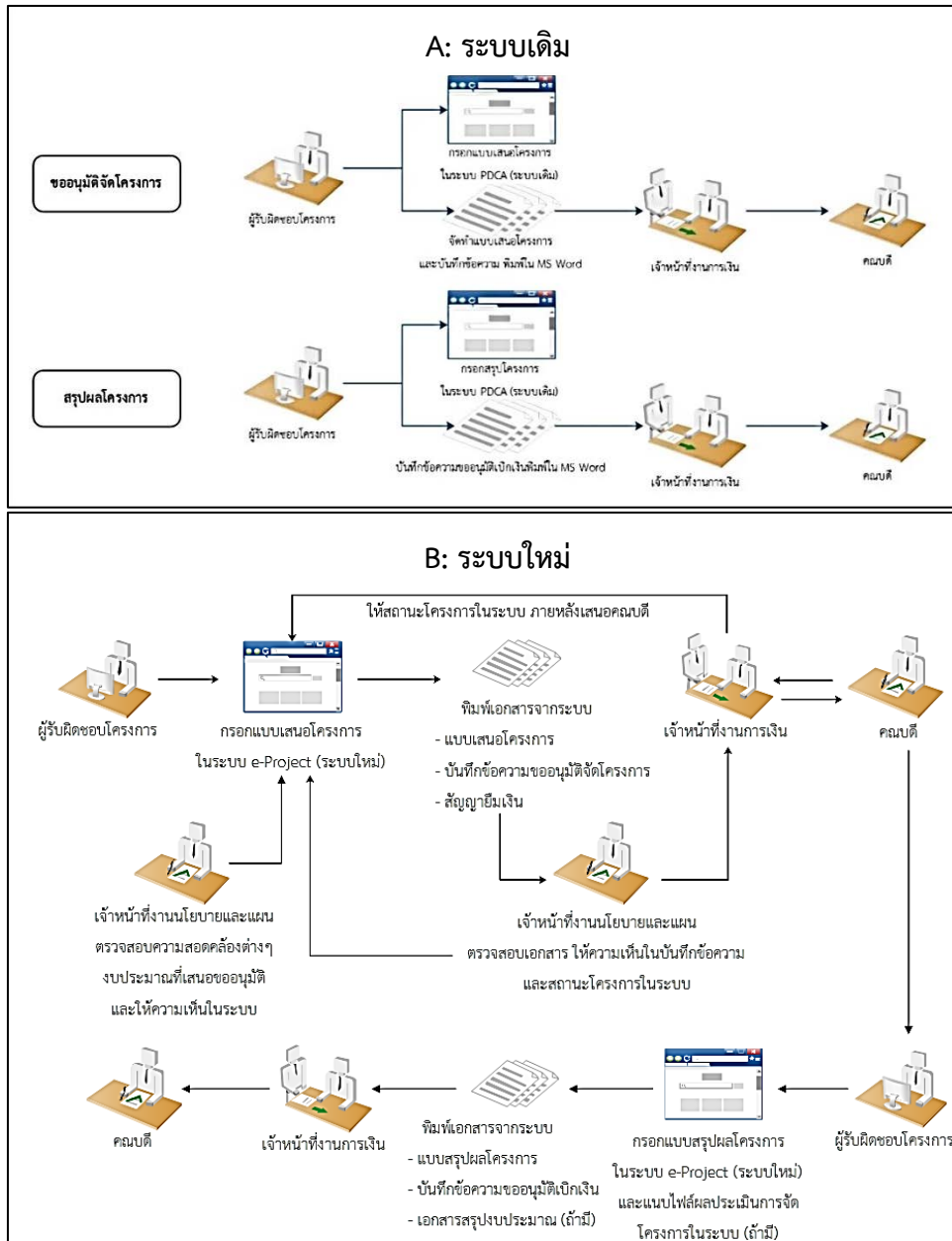
การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ (Requirement Analysis) ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษาของหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และนำมาวิเคราะห์โดยเริ่มจากการวิเคราะห์องค์กร วิเคราะห์ระบบงานเดิม และระบบงานใหม่ที่ต้องการ ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม (ภาพที่ 2A) ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบใหม่ (ภาพที่ 2B) ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการจัดการข้อมูลทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาของแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการทำงานที่ไม่ชัดเจน เนื่องจากเดิมไม่มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบกระบวนการและตรวจสอบอย่างชัดเจน รวมทั้งกระบวนการทำงานมีความซ้ำซ้อนและล่าช้าในส่วนของการจัดทำเอกสารเสนอขออนุมัติจัดโครงการและส่วนการสรุปผลโครงการ

กระบวนการทำงานของระบบใหม่ ผู้รับผิดชอบโครงการจะเสนอขออนุมัติจัดโครงการโดยบันทึกข้อมูลตามแบบเสนอโครงการในระบบ หลังจากนั้นจะต้องผ่านการตรวจสอบและให้ความเห็นในระบบจากงานนโยบายและแผน หากไม่มีการแก้ไข ผู้รับผิดชอบโครงการจึงจะทำการพิมพ์แบบเสนอโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติจัดโครงการ และสัญญาเงินจากระบบ และส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน เพื่อให้หัวหน้างานนโยบายและแผนพิจารณาให้ความเห็นและลงนาม และทำการเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบเป็น “อนุมัติ” ซึ่งผู้รับผิดชอบโครงการจะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลโครงการในระบบได้ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนจะส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่งานการเงิน เพื่อเสนอให้คณบดีพิจารณาอนุมัติจัดโครงการ ภายหลังจากคณบดีอนุมัติแล้ว เจ้าหน้าที่งานการเงินจะทำการเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบเป็น “อนุมัติ”

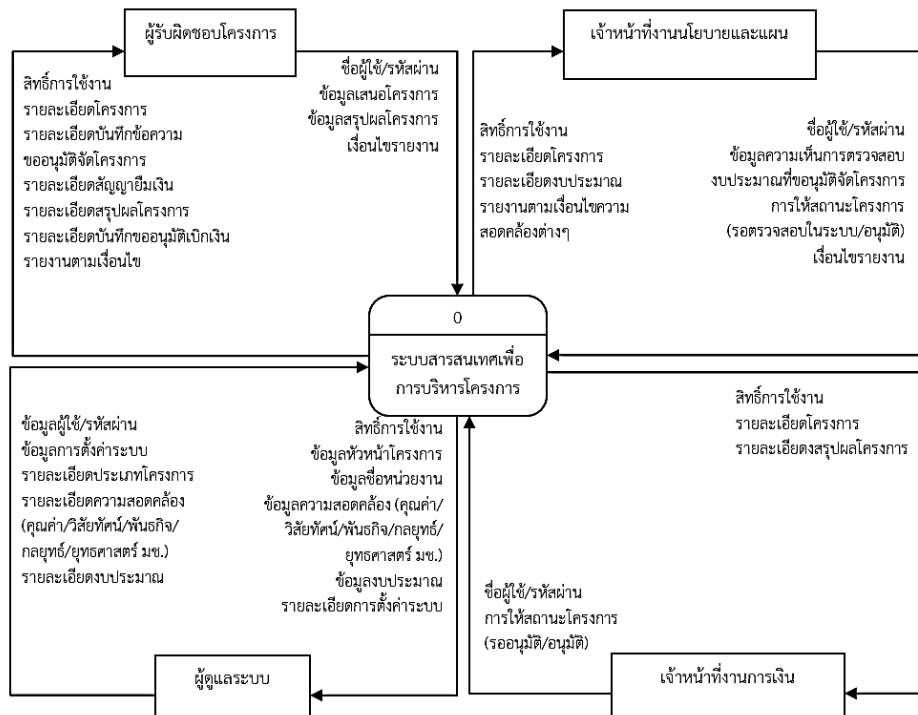
เมื่อดำเนินการจัดโครงการเสร็จสิ้น ผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องบันทึกข้อมูลตามแบบสรุปผลโครงการในระบบ โดยสามารถแนบไฟล์เอกสารเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการได้เพิ่มเติมในระบบ และทำการพิมพ์แบบสรุปผลโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติเบิกเงินตามค่าใช้จ่ายจริงที่ใช้ในการจัดโครงการ และส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่งานการเงินเพื่อเสนอให้คณบดีพิจารณาอนุมัติเบิกเงิน

จะเห็นว่ากระบวนการทำงานของระบบใหม่มีขั้นตอนที่เพิ่มจากระบบเดิม คือ มีหน่วยงานที่มากำกับดูแลและตรวจสอบ ได้แก่ งานนโยบายและแผน และงานการเงินฯ ทำให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีการตรวจสอบความสอดคล้องและการใช้งบประมาณที่ถูกต้อง เพื่อให้จัดโครงการที่ตอบสนองต่อพันธกิจ กลยุทธ์คณะฯ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย และเกณฑ์การรับรองมาตรฐาน AACSB สามารถนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนด้านการวางแผนกลยุทธ์ การจัดสรรงบประมาณ และรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AACSB

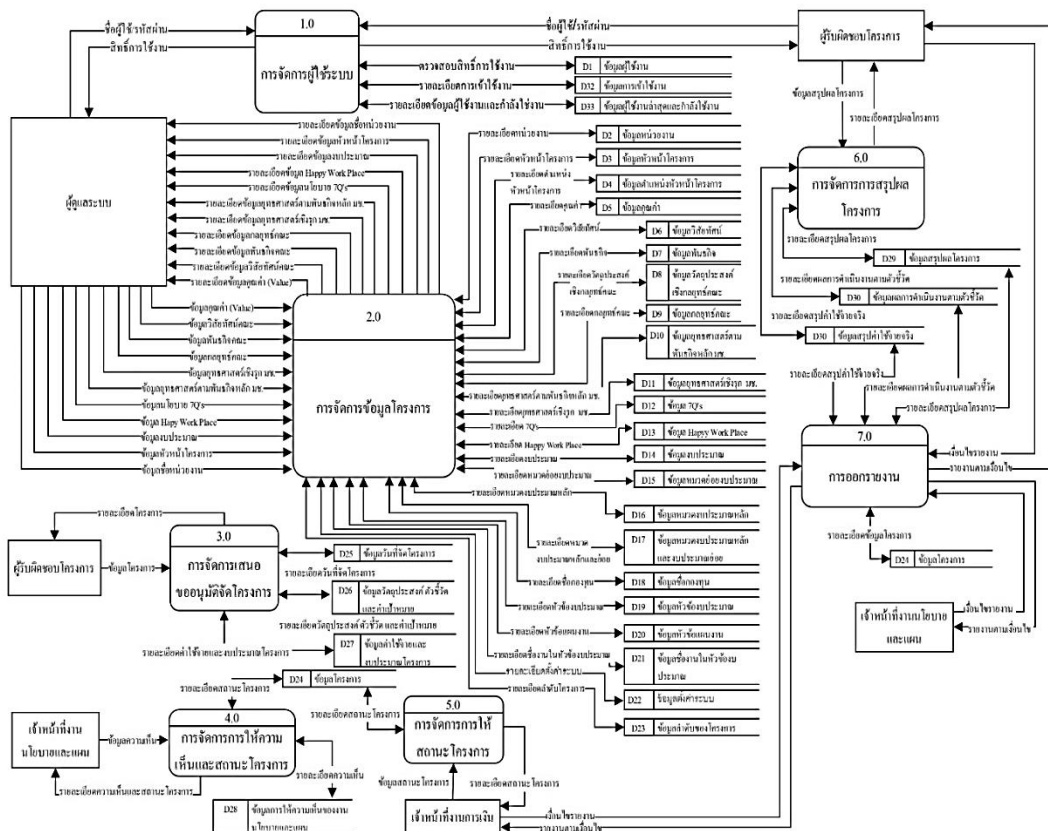
การออกแบบระบบ (System Design) จากการศึกษากระบวนการเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้แผนผังบริบท (Context Diagram) ดังภาพที่ 3 โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ จำนวน 4 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้รับผิดชอบโครงการ เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่งานการเงิน และแผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังภาพที่ 4 เพื่อแสดงกระบวนการทำงานหลักของระบบจำนวน 7 กระบวนการไหลของข้อมูล และข้อมูลที่จัดเก็บในแฟ้มข้อมูล ภายหลังจากการวิเคราะห์แผนผังกระแสข้อมูลตามกระบวนการต่างๆ ได้นำมาสร้างฐานข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานตามหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และออกแบบหน้าจอโดยแสดงผลการทำงานในรูปแบบของเว็บเพจและออกแบบส่วนการแสดงผลรายงาน ได้แก่ รายงานสรุปโครงการตามความสอดคล้องต่างๆ ส่วนการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขและแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2 กระบวนการทำงาน (Work Flow Diagram), A ระบบเดิม; B ระบบใหม่



ภาพที่ 3 Context Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพที่ 4 Data Flow Diagram Level 1 ระบบสารสนเทศการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การพัฒนาระบบ (System Development) ได้ทำการพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) เขียนโปรแกรม และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) จัดการฐานข้อมูล และทำการทดสอบระบบเพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างที่ต้องการก่อนนำไปให้ผู้ใช้งานทดสอบ โดยแสดงตัวอย่างระบบ ดังภาพที่ 5 ถึง 11 ซึ่งการพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบซึ่งจะเป็นผู้กำหนดสิทธิผู้ใช้งานในระบบ และสามารถปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานในฐานข้อมูล ผู้รับผิดชอบโครงการซึ่งกำหนดให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้งานระบบและสามารถดูรายงานต่างๆ ได้ เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนสามารถปรับปรุงความเห็นในการตรวจสอบงบประมาณ และปรับปรุงสถานะโครงการ และเจ้าหน้าที่งานการเงินสามารถปรับปรุงสถานะโครงการ

ส่วนที่ 2 การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเสนอขออนุมัติโครงการ โดยกำหนดให้ผู้ดูแลระบบสามารถปรับปรุงข้อมูลความสอดคล้องในหัวข้อต่างๆ และข้อมูลแหล่งงบประมาณ

ส่วนที่ 3 การจัดการเกี่ยวกับการตรวจสอบการเสนอขออนุมัติจัดโครงการ ภายหลังจากผู้รับผิดชอบโครงการกรอกข้อมูลแบบเสนอโครงการในระบบ เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน จะตรวจสอบงบประมาณที่เสนอขออนุมัติและความถูกต้องของงบประมาณที่เสนอขออนุมัติ และให้ความเห็นในระบบว่ามีข้อแก้ไขหรือไม่ หากไม่มีข้อแก้ไข ผู้รับผิดชอบโครงการสามารถดำเนินการพิมพ์แบบฟอร์มเสนอโครงการและบันทึกข้อความขออนุมัติจัดโครงการจากระบบและส่งที่งานนโยบายและแผน เพื่อให้ความเห็นและทำการเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบเป็น “อนุมัติ” ซึ่งผู้รับผิดชอบโครงการจะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลโครงการในระบบได้ หลังจากนั้นงานนโยบายและแผน จะส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่งานการเงิน เพื่อตรวจสอบและเสนอผ่านรองคณบดีฝ่ายบริหารและเสนอคณบดีเพื่ออนุมัติจัดโครงการ โดยภายหลังจากได้รับอนุมัติ เจ้าหน้าที่งานการเงิน จะดำเนินการเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบเป็น “อนุมัติ” เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานของคณะฯ เนื่องจากภายหลังจากที่คณบดีลงนามอนุมัติจัดโครงการ แพ้มเอกสารจะส่งกลับไปให้เจ้าหน้าที่งานการเงิน เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการจ่ายเช็คเงินยืมเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการให้ผู้รับผิดชอบโครงการต่อไป ซึ่งภายหลังจากที่เจ้าหน้าที่งานการเงินเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบเป็น “อนุมัติ” ผู้รับผิดชอบโครงการจึงจะสามารถเข้าไปกรอกส่วนสรุปผลโครงการได้

ส่วนที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับการสรุปผลโครงการ ภายหลังจากจัดโครงการเสร็จสิ้น (ปิดโครงการ) โดยกำหนดให้ผู้รับผิดชอบโครงการกรอกข้อมูลแบบสรุปผลโครงการในระบบให้ครบถ้วน หากปิดโครงการแล้วระบบจะแสดงรายละเอียดความสำเร็จของโครงการและงบประมาณที่ใช้จริง และส่วนแสดงรายงานความสอดคล้องกับคุณค่า วิสัยทัศน์ กลยุทธ์คณะฯ ความเกี่ยวข้องทางสังคม นวัตกรรม ผลกระทบ และรายงานตามการค้นหาเงื่อนไขต่างๆ



ลำดับโครงการ	วันขึ้น	ชื่อโครงการ	ปีการศึกษา	สถานะ	วงเงินงบประมาณ	สถานะการอนุมัติ	สถานะการอนุมัติ	วันที่
61-09-007	26-07-2561	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Assurance of Learning (AOL)	2561	อนุมัติ	17,000	อนุมัติ	อนุมัติ	25/07/2561
61-09-006	24-07-2561	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Assurance of Learning (AOL) Accreditation	2561	อนุมัติ	880,000	อนุมัติ	อนุมัติ	25/07/2561
61-09-005	26-12-2560	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Assurance of Learning (AOL)	2561	อนุมัติ	8,000	อนุมัติ	อนุมัติ	25/07/2561
61-09-004	13-11-2560	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Assurance of Learning (AOL) Accreditation	2561	อนุมัติ	13,000	อนุมัติ	อนุมัติ	25/07/2561
61-09-003	07-11-2560	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Assurance of Learning (AOL) Accreditation	2561	อนุมัติ	88,000	อนุมัติ	อนุมัติ	25/07/2561
				รวม	996,000			

ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าจอหลักส่วนเสนอโครงการ โดยแสดงรายละเอียดโครงการ งบประมาณที่เสนอขออนุมัติ ความเห็นงานนโยบายและแผน และสถานะโครงการ สามารถดูแบบเสนอโครงการได้โดยคลิกเมาส์ที่ชื่อโครงการ และสามารถเลือกค้นหาตามปีงบประมาณ หน่วยงาน และสถานะโครงการ

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอ ส่วนแบบเสนอโครงการ โดยผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน และให้งานนโยบายและแผน ตรวจสอบและให้ความเห็นในระบบ หากไม่มีการแก้ไขจึงจะสามารถพิมพ์เอกสารจากระบบได้

ภาพที่ 7 ตัวอย่างหน้าจอหลัก ส่วนสรุปผลโครงการ โดยโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้น (ปิดโครงการ) จะแสดงรายละเอียดวันที่จัดจริง ความสำเร็จโครงการ งบประมาณที่ใช้จริงและคงเหลือ สามารถดูแบบสรุปผลโครงการโดยคลิกเมาส์ที่ชื่อโครงการ

ภาพที่ 8 ตัวอย่างหน้าจอ ส่วนแบบสรุปผลโครงการ โดยผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องกรอกข้อมูลเมื่อจัดโครงการเสร็จสิ้น (ปิดโครงการ)

ภาพที่ 9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายงานความสอดคล้องกับพันธกิจ กลยุทธ์คณะฯ และความเกี่ยวข้องทางสังคม (Engagement) นวัตกรรม (Innovation) และผลกระทบ (Impact) โดยผู้บริหารหรือหน่วยงานต่างๆ สามารถเรียกแสดงรายงานตามเงื่อนไข เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ของคณะฯ และสนับสนุนการดำเนินงานตามเกณฑ์ AACSB

ตารางสรุปจำนวนโครงการใหม่ต่อ ประจำปีงบประมาณ 2561

พิมพ์สรุป

หน่วยงาน	จำนวนโครงการ	Mission				Toward AACSB Strategy									
		V1	V2	V3	V4	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
งานการเงิน การคลัง และพัสดุ	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งานนโยบายและแผน	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งานบริการการศึกษา (Teaching Development Center)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งานบริการการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งานบริการการศึกษา ระดับปริญญาตรี	5	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
งานบริหารงานวิจัย	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
งานบริหารทั่วไป	6	-	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ภาควิชาการจัดการ	3	3	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ภาควิชาการตลาด	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ภาควิชาการบัญชี	4	2	3	1	2	1	-	-	-	1	-	1	-	1	1
ภาควิชาการเงินและการธนาคาร	6	1	5	1	-	1	-	-	1	-	4	1	1	1	4

ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้าจอแสดงตารางสรุปจำนวนโครงการของแต่ละหน่วยงานและความสอดคล้องกับพันธกิจและกลยุทธ์คณะฯ

ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายงานการค้นหาตามเงื่อนไขความสอดคล้องต่างๆ

การทำให้เกิดผล (Implementation) การทดสอบระบบได้ขออนุมัตินำระบบติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์ของคณะฯ เพื่อทดสอบการใช้งานระบบก่อนนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง และมีการจัดประชุมประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายบริหาร หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วยและเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานรวมจำนวน 39 คน เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติ อบรมการใช้งานระบบและทำการทดสอบการใช้งานระบบเบื้องต้น และได้ให้ผู้ใช้งานทำการประเมินผลการใช้งานระบบเบื้องต้นโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบในส่วนของการออกแบบและการแสดงผล ซึ่งพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวม 3.82 อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 1) จากนั้นได้ทำการปรับปรุงระบบจากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานและแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบจากการทดสอบเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การบำรุงรักษา (Maintenance) ภายหลังจากปรับปรุงแก้ไขระบบตามข้อเสนอแนะและข้อผิดพลาดที่พบ ได้มีการนำระบบไปใช้งานจริง โดยได้แจ้งแนวปฏิบัติการใช้งานของอนุมัติจัดโครงการและสรุปผลโครงการให้ทุกหน่วยงานภายในคณะฯ เพื่อให้เสนอขออนุมัติจัดโครงการและสรุปผลโครงการผ่านระบบ ภายหลังจากนั้นได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานเฉพาะผู้ที่ได้ใช้งานระบบจริง จำนวน 18 คน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและให้ทำการประเมินผลการใช้งานระบบโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบ โดยมาตรวจวัดของลิเคิร์ต 5 ระดับ ได้แก่ “มากที่สุด” คะแนนเท่ากับ 5 “มาก” คะแนนเท่ากับ 4 “ปานกลาง” คะแนนเท่ากับ 3 “น้อย” คะแนนเท่ากับ 2 และ “น้อยที่สุด” คะแนนเท่ากับ 1 และใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ได้แก่ คะแนน 4.21-5.00 หมายถึง มากที่สุด คะแนน 3.41-4.20 หมายถึง มาก คะแนน 2.61-3.40 หมายถึง ปานกลาง คะแนน 1.81-2.60 หมายถึง น้อย และคะแนน 1.00-1.80 หมายถึง น้อยที่สุด ผลประเมินพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวม 3.78 อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.69 อยู่ในระดับมาก และด้านการออกแบบและแสดงผลของระบบผู้ใช้งานมีความพึงพอใจสูงกว่าการทดสอบการใช้งานเบื้องต้น โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.87 อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในการทดสอบระบบเบื้องต้น ในส่วนของการออกแบบและแสดงผล

ประเด็นประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านการออกแบบและแสดงผล		
1.1 ใช้งานง่าย	3.69	มาก
1.2 การออกแบบหน้าจอ	4.00	มาก
1.3 ส่วนกรอกข้อมูลเสนอโครงการ	3.91	มาก
1.4 ส่วนกรอกข้อมูลสรุปผลโครงการ	3.86	มาก
1.5 ส่วนปรับปรุง (เพิ่ม/แก้ไข/ลบ) และค้นหาทำได้ง่ายและสะดวก	3.63	มาก
รวมด้านการออกแบบและแสดงผล	3.82	มาก

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานภายหลังจากนำระบบไปใช้งานจริง

ประเด็นประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบ		
1. ส่วนการเสนอขออนุมัติจัดโครงการ	3.95	มาก
2. การตรวจสอบงบประมาณและให้ความคิดเห็นของงานนโยบายและแผนและการเปลี่ยนสถานะอนุมัติโครงการโดยงานการเงินฯ	3.54	มาก
3. ส่วนการสรุปผลโครงการ	3.54	มาก
4. ส่วนการค้นหา/การเรียกดูรายงานตามเงื่อนไขต่างๆ	3.55	มาก
5. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม/ประหยัดเวลา	3.45	มาก
6. การพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้จากระบบ (แบบเสนอโครงการ/สรุปผลโครงการ/บันทึกข้อความ/สัญญาจ้างเงิน)	3.93	มาก
7. ช่วยลดปริมาณกระดาษ	3.83	มาก
รวมด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบ	3.69	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านการออกแบบและแสดงผล		
1. ใช้งานง่าย	3.90	มาก
2. การออกแบบหน้าจอระบบ	3.91	มาก
3. หน้าจอส่วนกรอกแบบฟอร์มเสนอขออนุมัติจัดโครงการ	3.86	มาก
4. หน้าจอส่วนการอ่านความเห็นของงานนโยบายและแผน	4.18	มาก
5. หน้าจอส่วนการให้ความเห็นของเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน	3.96	มาก
6. หน้าจอส่วนการเปลี่ยนสถานะโครงการของเจ้าหน้าที่งานการเงิน	3.83	มาก
7. หน้าจอส่วนกรอกแบบฟอร์มสรุปผลโครงการ	3.83	มาก
8. การจัดวางเมนูส่วน เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูล	3.62	มาก
9. ขนาด สี และรูปแบบตัวอักษร	3.73	มาก
รวมด้านการออกแบบและแสดงผล	3.87	มาก

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการบริหารโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบโดยวิธี SDLC การบริหารโครงการ และการจัดการเชิงกลยุทธ์ ทำให้ได้ระบบใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ของคณะฯ การรับรองตามมาตรฐาน AACSB และการประกันคุณภาพการศึกษา และผู้บริหารสามารถติดตามผลการดำเนินงานโครงการ สามารถนำข้อมูลมาประกอบการวางแผนและการตัดสินใจ และได้มาตรฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารโครงการของคณะฯ

ระบบใหม่ที่พัฒนาในส่วนการเสนอขออนุมัติจัดโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการสามารถจัดทำแบบเสนอโครงการ และพิมพ์แบบเสนอโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติจัดโครงการ และสัญญาเงินได้จากระบบใหม่สามารถลดขั้นตอนและทำให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน ไม่ต้องจัดทำเอกสารใน Microsoft Word แบบเดิม อีกทั้งในส่วนของการเสนอขออนุมัติจัดโครงการได้กำหนดให้ระบุความสอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของคณะฯ รวมทั้งต้องระบุตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายที่ใช้วัดผลความสำเร็จของโครงการ และกำหนดให้เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนตรวจสอบและให้ความเห็นการเสนอของงบประมาณเพื่อให้ใช้งบประมาณถูกต้องตามหมวดงบประมาณที่จัดสรร โดยเปลี่ยนสถานะโครงการในระบบ และกำหนดให้เจ้าหน้าที่งานการเงินเป็นผู้เปลี่ยนสถานะโครงการในระบบภายหลังจากที่คณะอนุมัติโครงการ ในส่วนของการสรุปผลโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการสามารถจัดทำแบบสรุปผลโครงการ และพิมพ์แบบสรุปโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติเบิกเงินตามค่าใช้จ่ายจริงที่ใช้ในการจัดโครงการ และรายงานผลความสำเร็จของโครงการว่าบรรลุหรือไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดที่ระบุไว้ในโครงการ ซึ่งจะทำให้การบริหารโครงการของคณะฯ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลจากการประเมินผู้ใช้งานภายหลังที่ได้นำระบบไปใช้งานจริง ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพของการใช้งาน และด้านการออกแบบและแสดงผลของระบบอยู่ในระดับมาก

ในส่วนของผู้บริหารสามารถติดตามโครงการได้ โดยในส่วนการเสนอโครงการสามารถดูรายละเอียดโครงการและสถานะโครงการได้ และในส่วนของการสรุปผลโครงการ สามารถติดตามความสำเร็จของโครงการและดูรายละเอียดสรุปผลโครงการได้ รวมทั้งสามารถเรียกดูรายงานสรุปความสอดคล้องกับพันธกิจ กลยุทธ์คณะฯ และความเกี่ยวข้องทางสังคม (Engagement) นวัตกรรม (Innovation) และผลกระทบ (Impact) ที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานด้านการวางแผนกลยุทธ์คณะฯ และเกณฑ์การรับรองมาตรฐานของ AACSB โดยผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวมของระบบจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายบริหารที่รับผิดชอบด้านการวางแผนกลยุทธ์ การเงินและงบประมาณของคณะฯ พบว่า ระบบสามารถช่วยติดตามผลการดำเนินงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนการเสนอขออนุมัติจัดโครงการและสรุปผลโครงการ สามารถเรียกดูโครงการที่ตอบสนองต่อพันธกิจกลยุทธ์ของคณะฯ สามารถนำข้อมูลไปประกอบการวางแผนกลยุทธ์คณะฯ และการจัดสรรและควบคุม

งบประมาณให้หน่วยงาน รวมทั้งสามารถใช้ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AACSB ได้อย่างไรก็ตาม ระบบยังมีส่วนอื่นๆ ที่ควรพัฒนาเพื่อให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เช่น การแสดงรายงานในรูปแบบแผนภูมิ ตารางแสดงค่าสถิติ เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมและเข้าใจง่าย รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่นในคณะฯ เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน (ก้องภู, 2561)

จากการศึกษาครั้งนี้ ระบบใหม่ที่พัฒนาโดยใช้วิธี SDLC นั้นมีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นระบบที่เน้นการออกแบบเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาคะบวนการทำงานแบบเดิมและสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ผู้บริหารและบุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบและตัดสินใจเพื่อร่วมกำหนดเป็นมาตรฐานปฏิบัติงานของคณะฯ จึงต้องมีการวางแผนและออกแบบระบบที่ดี แต่อย่างไรก็ตามยังมีวิธีการพัฒนาระบบโดยใช้เทคนิคอื่นได้แก่ Agile Methodology ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถพัฒนา ทดสอบและแก้ไขไปพร้อมกันโดยไม่ต้องรอให้ระบบพัฒนาจนแล้วเสร็จถึงให้ผู้ใช้ทดสอบ จะทำให้กระบวนการพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของคนในองค์กรมากที่สุด โดยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางนำไปปรับปรุงพัฒนาระบบต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ควรปรับปรุงระบบให้สามารถแสดงผลในรูปแบบอื่นเพิ่มเติม เช่น ในรูปแบบแผนภูมิ แสดงค่าสถิติต่างๆ ได้ และสามารถดาวน์โหลดแบบเสนอโครงการ สรุปผลโครงการ และควรแสดงรายงานในรูปแบบไฟล์อื่นได้ เช่น Word, Excel เป็นต้น
2. ควรปรับปรุงระบบให้สามารถพิมพ์หรือปรับปรุงแก้ไขข้อความได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดย่อหน้า ตัวอักษรหนา เอียง การขีดเส้นใต้ เป็นต้น
3. ควรปรับปรุงส่วนการเลือกงบประมาณ เพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสน เนื่องจากหมวดงบประมาณมีหลายหัวข้อ
4. ควรมีการอบรมการใช้งานระบบเมื่อมีการปรับปรุงระบบ เพื่อให้ผู้ใช้มีความเข้าใจและใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง ป้องกันความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลและเอกสารผิดพลาดเมื่อเสนอไปถึงงานนโยบายและแผน และงานการเงินของคณะฯ
5. ควรพัฒนาระบบต่อไปให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อลดเวลาในการปฏิบัติงาน เช่น เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลงบประมาณ ระบบคำสั่งแต่งตั้งออนไลน์ของคณะฯ เนื่องจากบางโครงการมีการแต่งตั้งคณะทำงานดำเนินงานโครงการ จะทำให้ผู้ใช้สามารถทำคำสั่งแต่งตั้งในระบบพร้อมกันได้

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการ ทำให้ได้ระบบสำหรับคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สามารถนำไปใช้งานจริง โดยได้ทำการทดสอบโดยผู้ที่ได้ใช้งานจริงจำนวน 18 คน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยโดยรวม 3.78 อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.69 อยู่ในระดับมาก และด้านการออกแบบและแสดงผลของระบบ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจสูงกว่าการทดสอบการใช้งานเบื้องต้น มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.87 อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวมของระบบจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ระบบที่พัฒนาสามารถช่วยติดตามผลการดำเนินงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย สามารถนำมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ การรับรองตามมาตรฐานของ AACSB และการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางแผนกลยุทธ์และการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งได้มาตรฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารโครงการของคณะฯ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้การสนับสนุนทุนในการทำวิจัย และให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนให้การสนับสนุนและกำหนดเป็นแนวปฏิบัติของคณะฯ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนา ที่ปรึกษาโครงการวิจัย รวมทั้งบุคลากรของหน่วยงาน และภาควิชาที่ให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ ทำให้งานวิจัยเกิดคุณค่าและมีประโยชน์ต่อคณะฯ

เอกสารอ้างอิง

- ก้องภู นิมานันท์. 2561. รองคณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สัมภาษณ์ (11 ธันวาคม 2561).
- ภักดี มานะหิรัญเวท. 2555. หัวใจของการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Essentials of Strategic Management). กรุงเทพฯ: เพียร์สัน.
- วรรณฤดี พึ่งเฮง และวุฒิพงษ์ ชินศรี. 2560. การเปรียบเทียบแบบจำลองกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์. วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย. 6(2): 136-145.
- วิสูตร จิระคำเกิด. 2555. การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: วรณกวี.
- ศรีสมรรัก อินทุจันทร์ยง. 2550. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สิริวุฒิ บุรณพิร. 2559. พันธกิจ คุณค่า วิสัยทัศน์ และค่านิยมร่วม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: การประชุมคณะทำงานเพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์คณะบริหารธุรกิจ ณ โรงแรมฮอติเดย์อินน์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2559.
- AACSB International. 2016. The Association to Advance Collegiate Schools of Business (2016). Eligibility Procedures and Accreditation Standards for Business Accreditation. [Online]. Available: <http://www.aacsb.edu/accreditation/standards>. (Retrieved July, 2016)
- AACSB's Collective Vision. 2016. AACSB. [Online]. Available: <http://www.aacsb.edu/vision>. (Retrieved July, 2016)