

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

ทัศนีย์ เกริกกุลธร¹ ศักดิ์ธัช ทิพวัฒน์² จันทิมา เขียวแก้ว³ ธนัญญ์ สากะสันต์⁴ และสุพรรณษา พรหมสุคนธ์⁵

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และ 2) ประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยวิธีการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System development life cycle: SDLC) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ และ 4) การติดตั้งและทดลองใช้ระบบ โดยในขั้นตอนการวางแผนได้รวบรวมข้อมูลปัญหาและความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้บริหารและบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี จำนวน 8 คน ระยะที่ 2 ประเมินประสิทธิผลการใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี จำนวน 62 คน รวบรวมข้อมูลทางออนไลน์โดยใช้แบบสอบถามประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบ คือ ภาษาพีเอชพี (PHP) ในการสร้างหน้าเว็บแอปพลิเคชัน และโปรแกรมระบบจัดการฐานมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อใช้รวบรวมข้อมูล ประมวลผล และรายงานผลการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ของงาน ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ และควรนำไปพัฒนาและขยายผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ; การประเมินผลการปฏิบัติงาน; ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ

¹ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี อีเมล tassanee@bcns.ac.th

² นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

³ รองศาสตราจารย์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

⁴ หัวหน้างานบริหารทรัพยากรมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

⁵ นักบริหารทรัพยากรมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

The Development of Information System for Personnel Performance Appraisal at Boromarajonani College of Nursing, Saraburi

Tassanee Krirkgulthorn ¹, Sakdithash Thippawat ², Jantima Kheokao ³, Thananat Sakrasan ⁴
and Supansa Phromsukhon ⁵

Abstract

The purposes of this research and development project were 1) to develop an information system for personnel performance appraisal, and 2) to evaluate the effectiveness of the developed information system. The project was divided into 2 phases. In phase I, the system development life cycle (SDLC) model was used to guide the development of the information system for personal performance appraisal. The process consisted of four stages: 1) planning; 2) system analysis; 3) system design; and 4) implementation. In the planning process, an in-depth interview with eight representatives drawn from the administrative and academic staffs in the Boromarajonani College of Nursing Saraburi was conducted to identify problems and needs of the information system. The effectiveness of the developed information system was evaluated through an online questionnaire by sixty two users selected from academic and support staffs.

The results revealed that

1) The information system for personnel performance appraisal was developed using the MySQL Database Management System. The PHP programming language was used to create web pages of this information system.

2. After the implementation, the result of system evaluation revealed that the effectiveness of the information systems for personnel performance appraisal was at a good the level (mean = 4.19, SD = 0.62). It could be concluded that the developed information system could support the information management required in performance appraisal. However, this information system needs to follow up for further improvement.

Keywords: Information System Development, Performance Appraisal, Effectiveness of Information Systems

¹ Director, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, E-mail: tassanee@bcns.ac.th

² Computer Technician, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon-rachasima

³ Associate Professor, School of Communication Arts, University of Thai Chamber of Commerce

⁴ Head of Human Resources Management, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi

⁵ Human Resources Manager, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่มีการรวบรวมข้อมูลมาจัดกระทำเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์และตอบสนองความต้องการในการบริหารจัดการให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นกลยุทธ์สำคัญของการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานที่มีการทำงานในปริมาณงานมากเพิ่มขึ้นในแต่ละวัน และมีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยทำงานให้มีความถูกต้องและรวดเร็วขึ้น (Tangwannawit, 2010) การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรเป็นขั้นตอนสำคัญของการบริหารทรัพยากรบุคคลที่ต้องมีการจัดการข้อมูลจำนวนมากด้วยความถูกต้อง แม่นยำ อีกทั้งยังต้องการการจัดเก็บความลับของข้อมูลที่ไม่ทราบว่าเป็นผู้ประเมินเพื่อช่วยให้ผู้ประเมินมีความรู้สึกปลอดภัย มีอิสระในการให้คะแนนผู้อื่นเพื่อให้ผลการประเมินตรงกับสมรรถนะที่แท้จริง เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยอำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล การบันทึกและการจัดการข้อมูลผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีข้อมูลจำนวนมากจากการให้คะแนนการปฏิบัติงานแบบหลายมิติและมีผู้ประเมินหลายคน (Fletcher, 2001)

จากประสบการณ์บริหารองค์กรของทีมนักวิจัยในการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อเลื่อนระดับเงินเดือนของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรียังคงประเมินผลการปฏิบัติงานโดยวิธีการดั้งเดิมที่ใช้กระดาษ (Paper-based method) โดยมักจะพบความคลาดเคลื่อนและความล่าช้าในการรวบรวมคะแนนและประมวลผลที่มีสาเหตุมาจากความซับซ้อนของมิติ การประเมินและความหลากหลายแหล่งที่มาของข้อมูลรวมทั้งหลายมุมมองของบุคลากร กล่าวคือ วิทยาลัยมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดที่บุคลากรได้รับมอบหมายตามความเหมาะสมของตำแหน่ง และส่วนที่ 2 การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานหรือสมรรถนะของข้าราชการพลเรือน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ 2) การบริการที่ดี 3) การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ 4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม และ 5) การทำงานเป็นทีม (Office of the Civil Service Commission, 2009) โดยวิทยาลัยใช้แบบประเมินสมรรถนะที่มีรายการประเมินจำนวนมาก และใช้เกณฑ์พิจารณาแตกต่างกันตามประเภทสายงาน ตามตำแหน่ง และระดับชั้น อีกทั้งยังใช้หลักการประเมินสมรรถนะแบบ 360 องศา โดยผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และการประเมินตนเอง ทั้งนี้การประเมินผลทั้งสองส่วนได้กำหนดน้ำหนักของการประเมินเป็นรายบุคคลในสัดส่วนที่แตกต่างกันไป ด้วยเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ทั้งบุคลากรของวิทยาลัยเป็นทั้งผู้ประเมินและผู้รับการประเมินเกิดความรู้สึกยุ่งยากจากการทำหลายขั้นตอน ความขัดแย้ง ความเบื่อหน่ายในการประเมินรูปแบบเดิมที่ใช้แบบสอบถามที่สิ้นเปลืองกระดาษและแรงงานคนในการป้อนข้อมูล ประมวลผลโดยโปรแกรม Excel ที่เสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผล การทวนสอบความถูกต้องและความเชื่อมั่นในการให้คะแนนที่เป็นความลับลดลง

ในการก้าวเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัล ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องที่มีแนวโน้มเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อองค์กรและความพึงพอใจของบุคลากร โดยนำเทคโนโลยีมาช่วยทั้งในด้านการวัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคลผ่านคอมพิวเตอร์และการให้ข้อมูลป้อนกลับของผู้บริหารเพื่อการพัฒนาบุคลากรในรูปแบบผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แบบระบบปฏิบัติการเดี่ยว และแบบเชื่อมต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานทางเว็บ (Web-based appraisal technology) ซึ่งเป็นระบบการประเมินที่สามารถรายงานผลได้ทันทีและตลอดเวลา (Miller, 2003) ปัจจุบันมีระบบสารสนเทศด้านการบริหาร

ทรัพยากรบุคคลที่ใช้ในประเทศไทยมากมาย เช่น Human Resource Information System (HRIS) และ CryptBot e-Management System™ ในส่วน e-Personnel & KPI เป็นต้น การจะเลือกใช้ระบบใดนั้นจำเป็นต้องพิจารณาให้ตรงกับความต้องการ สภาพแวดล้อมและเงื่อนไขในองค์กรนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประเมินผลการปฏิบัติงานจะต้องช่วยในการกำหนดมาตรฐานในการประเมินผล ช่วยในการบันทึก คำนวณ ผลลัพธ์ และสรุปการประเมินผลของบุคลากรในเรื่องการขึ้นเงินเดือนและการเลื่อนขั้นตำแหน่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องคิดอย่างรอบคอบ ให้เหมาะสมกับบุคลากรเป็นรายบุคคลที่แตกต่างกันไป และคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน

จากสภาพปัญหาการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ใช้ระบบดั้งเดิมเพื่อเลื่อนระดับเงินเดือนของวิทยาลัยที่มีความซับซ้อนและไม่ตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจงแตกต่างจากองค์กรอื่น ประกอบกับความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรบุคคล ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งมีการบริหารความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อเลื่อนระดับเงินเดือนของข้าราชการ โดยใช้ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มคุณภาพการปฏิบัติงานมุ่งสู่วิสัยทัศน์การเป็นวิทยาลัยดิจิทัล (Digital college) ในอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ และแนวคิดการประเมินความสำเร็จหรือประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นดังนี้

แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรมีชีวิต (SDLC) ของ Dennis, Wixom, & Roth (2014) เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานตามที่ต้องการดังนี้

1) การวางแผน (Planning) เน้นที่การวิเคราะห์ตอบคำถามว่า ทำไมต้องพัฒนาระบบสารสนเทศ พัฒนาอย่างไร และ องค์กรจะได้ประโยชน์อะไรจากการนำระบบสารสนเทศ การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วยการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยที่งานต้องวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการเกี่ยวกับ ความสามารถในการพัฒนาได้จนสำเร็จ คุณสมบัติที่องค์กรจะได้รับและการนำไปใช้ได้จริง เพื่อเสนอคณะผู้บริหารพิจารณาจัดลำดับความสำคัญและอนุมัติโครงการ จากนั้นเป็นการจัดทำแผนงานกำหนดผู้ปฏิบัติงานและการควบคุมกำกับติดตามปฏิบัติงานตามวงจรการพัฒนา

2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) โดยศึกษาเอกสารที่มีอยู่และศึกษาระบบเดิมเพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนและปัญหาการทำงาน และรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดความต้องการระบบใหม่ และเขียนแผนภาพการทำงาน (Diagram) ของระบบใหม่

3) การออกแบบระบบ (Design) นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ โดยโปรแกรมเมอร์จะเขียนโปรแกรมและทดสอบโปรแกรมว่ามีการทำงานถูกต้องสามารถนำไปใช้ได้จริง ในขั้นตอนนี้จะทำให้ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (System design specification)

4) การนำระบบไปใช้ (Implementation) เป็นการติดตั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนการออกแบบนำมาใช้จริง โดยมีการจัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและฝึกอบรมการใช้ระบบ

ผู้วิจัยใช้กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามขั้นตอนดังกล่าวเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติของบุคลากรและนำไปทดลองใช้จริง จากนั้นจะประเมินประสิทธิผลของระบบ

แนวคิดการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ

การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness) ของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในการวิจัยนี้ ใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information system success model) ซึ่งพัฒนาโดย Delone, & McLean (2016) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 และปรับปรุงแนวคิดใหม่ในปี ค.ศ. 2003 โดยมีแนวคิดว่า ความสำเร็จหรือประสิทธิผลของระบบสารสนเทศนั้นมีโครงสร้างความสำเร็จแบบหลายมิติ ประกอบด้วยปัจจัยหลักของความสำเร็จทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ 1) คุณภาพของสารสนเทศ (Information quality) 2) คุณภาพของระบบ (System quality) 3) คุณภาพของบริการ (Service quality) 4) การใช้ (Use) หรือความตั้งใจที่จะใช้ (Intention to use) 5) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User satisfaction) และ 6) ประโยชน์สุทธิ (Net benefit) ที่ได้รับจากระบบซึ่งเป็นผลลัพธ์ทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยมีสมมติฐานที่ได้รับการทดสอบและยืนยันแล้วว่ามีความสำเร็จด้านคุณภาพทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์ต่อการใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้ และประโยชน์สุทธิที่เป็นผลกระทบต่อบุคคลและองค์กร (Peter, Delone, & McLean, 2008) จากแนวคิดดังกล่าว ประสิทธิผลของระบบสารสนเทศในการวิจัยครั้งนี้ จึงหมายถึงความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ประกอบด้วยมิติความสำเร็จทั้ง 6 ด้านดังกล่าวตามการรับรู้ของผู้ใช้ระบบ

แนวคิดของ Delone, & McLean (2003, 2016) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมการวัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Holsapple, & Lee-Post, 2006; Peter, Delone, & McLean, 2008; Halonen et al., 2012) นำมานิยามเชิงปฏิบัติการและกำหนดข้อคำถามเพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบ เพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยมีรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. คุณภาพระบบ หมายถึง ระบบมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน เรียนรู้การใช้ระบบได้รวดเร็ว ระยะเวลาในการประมวลผลรวดเร็ว มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การรักษาความลับของข้อมูลส่วนตัว และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

2. คุณภาพของข้อมูล หมายถึง สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลของระบบ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ มีการนำเสนอการแสดงผลการปฏิบัติงานในหน้าเว็บ (Web page) และรายงานที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้อง และนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจได้

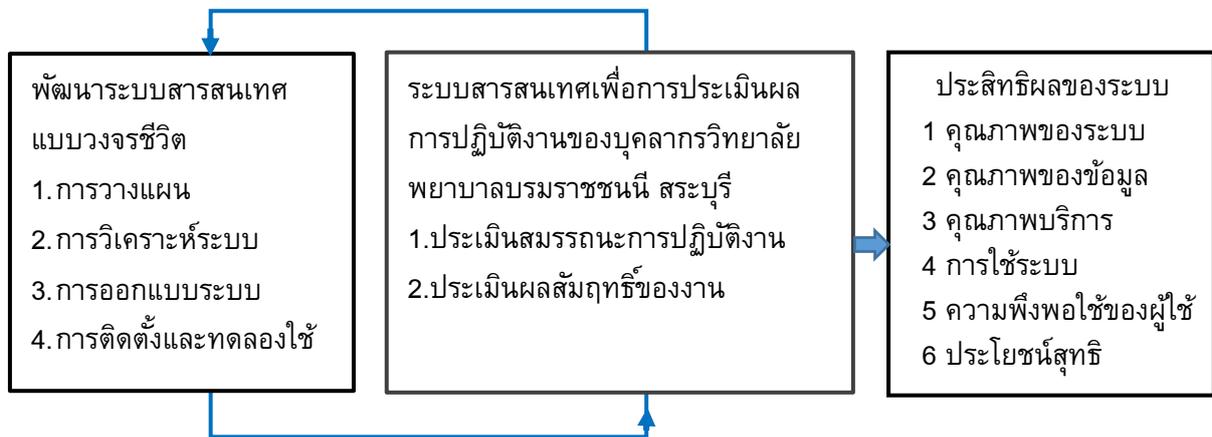
3. คุณภาพของบริการ หมายถึง คุณภาพของการสนับสนุนที่ผู้ใช้ระบบได้รับจากผู้รับผิดชอบดูแลระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ การจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอำนวยความสะดวกในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ และการดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ระบบด้วยความเต็มใจเมื่อมีข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ

4. การใช้หรือความตั้งใจที่จะใช้ระบบ บุคลากรของวิทยาลัยต้องใช้ระบบทุกคนตามนโยบายและวงรอบของการประเมิน ดังนั้นประสิทธิผลในด้านนี้จึงหมายถึง ความคิดเห็นของผู้ใช้ในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานไปใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานรอบต่อไป

5. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเป็นการวัดความพึงพอใจทางอ้อมผ่านปัจจัยความสำเร็จ คุณภาพของระบบ รายงานสารสนเทศ เว็บไซต์ และการบริการสนับสนุน การวิจัยครั้งนี้ วัดความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศโดยรวม ความคิดเห็นต่อความสำเร็จของระบบ ความรู้สึกในทางที่ดีต่อการใช้ระบบ และการได้รับในสิ่งที่ผู้ใช้คาดหวังไว้

6. การรับรู้ประโยชน์สุทธิ หมายถึง การรับรู้ของผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในด้านการลดระยะเวลา และลดขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงานทำให้ง่ายต่อการประเมิน

โดยสรุป ผู้วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอนพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต ที่ประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ และการนำระบบไปใช้ จากนั้นติดตามประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นตามการรับรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับองค์ประกอบความสำเร็จของระบบสารสนเทศ 6 ด้าน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

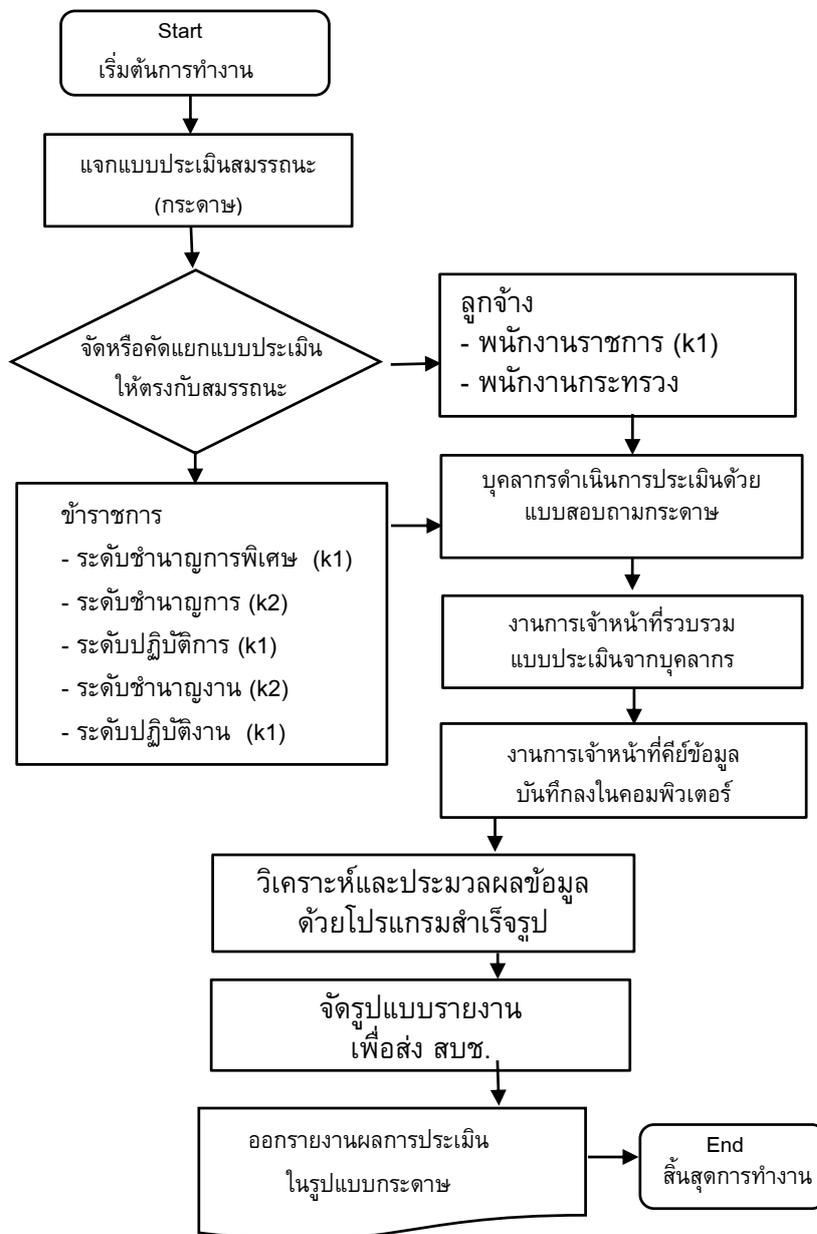
- 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี
- 2) ประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานตามการรับรู้ของผู้ใช้ระบบ

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินงานวิจัยเป็น 2 ระยะ โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

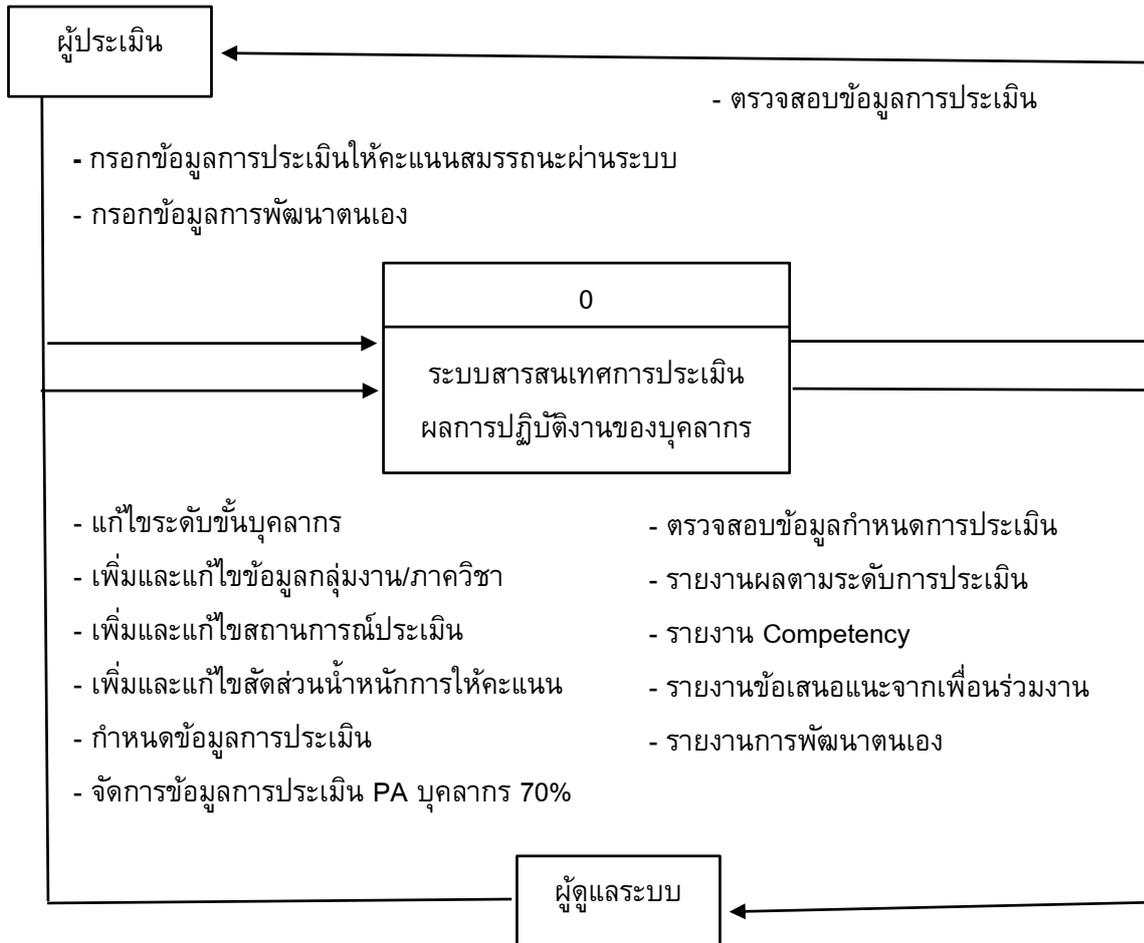
ระยะที่ 1 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ตามขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต 4 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

1) การวางแผน โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาของระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบเดิมและคุณลักษณะของระบบสารสนเทศที่ต้องการพัฒนาใหม่ ประชากรเป็นบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรษบุรี จำนวน 73 คน เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 8 คน เป็นผู้บริหาร 4 คน และบุคลากร 4 คน ที่มีประสบการณ์ประเมินผลการปฏิบัติงานแบบเดิมมาก่อน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคลแบบไม่เป็นทางการโดยใช้คำถามปลายเปิด 2 คำถามคือ 1) การประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อเลื่อนเงินเดือนดำเนินการอย่างไร และ 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานควรเป็นอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการใช้งานระบบและเงื่อนไข ข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบ ความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยีพื้นฐานของระบบ เตรียมความพร้อมของบุคลากร จากนั้นนำข้อมูลจากเอกสารต่างที่รวบรวมได้ มาสรุปและวิเคราะห์ปัญหาความต้องการของผู้ใช้งาน ได้จัดแผนผังระบบงาน (Work flow diagram) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 Flow chat การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร (ระบบเดิม)

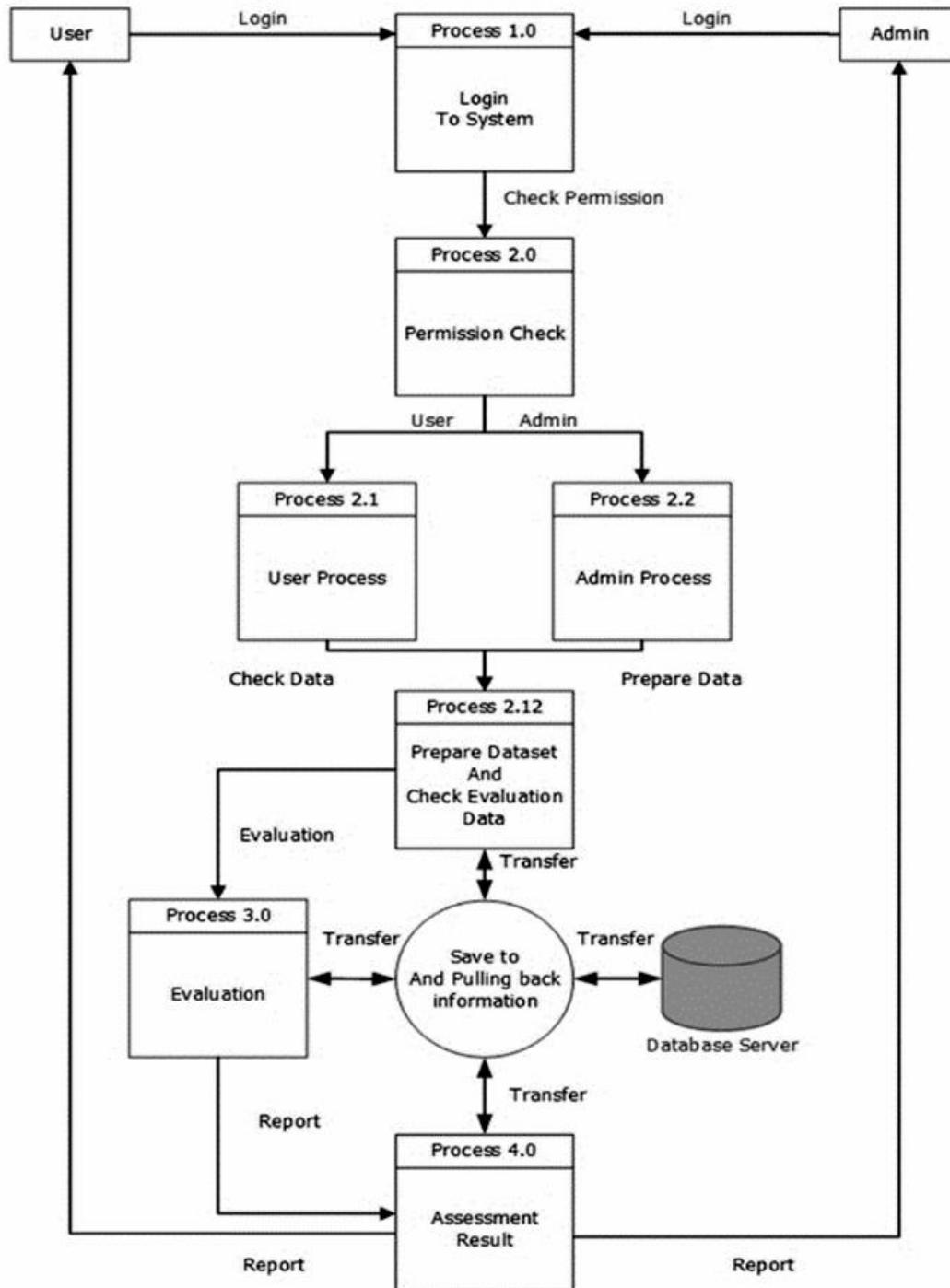
2) การวิเคราะห์ระบบ เมื่อได้ทำการวางแผนและเตรียมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ด้วยการจำลองแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process model) แบบจำลองข้อมูล (Data model) โดยมีการใช้เครื่องมือในการจำลองแบบชนิดต่าง ๆ เช่น Data flow diagram (DFD) โดยมี Context diagram system ตามภาพที่ 3 ดังนี้



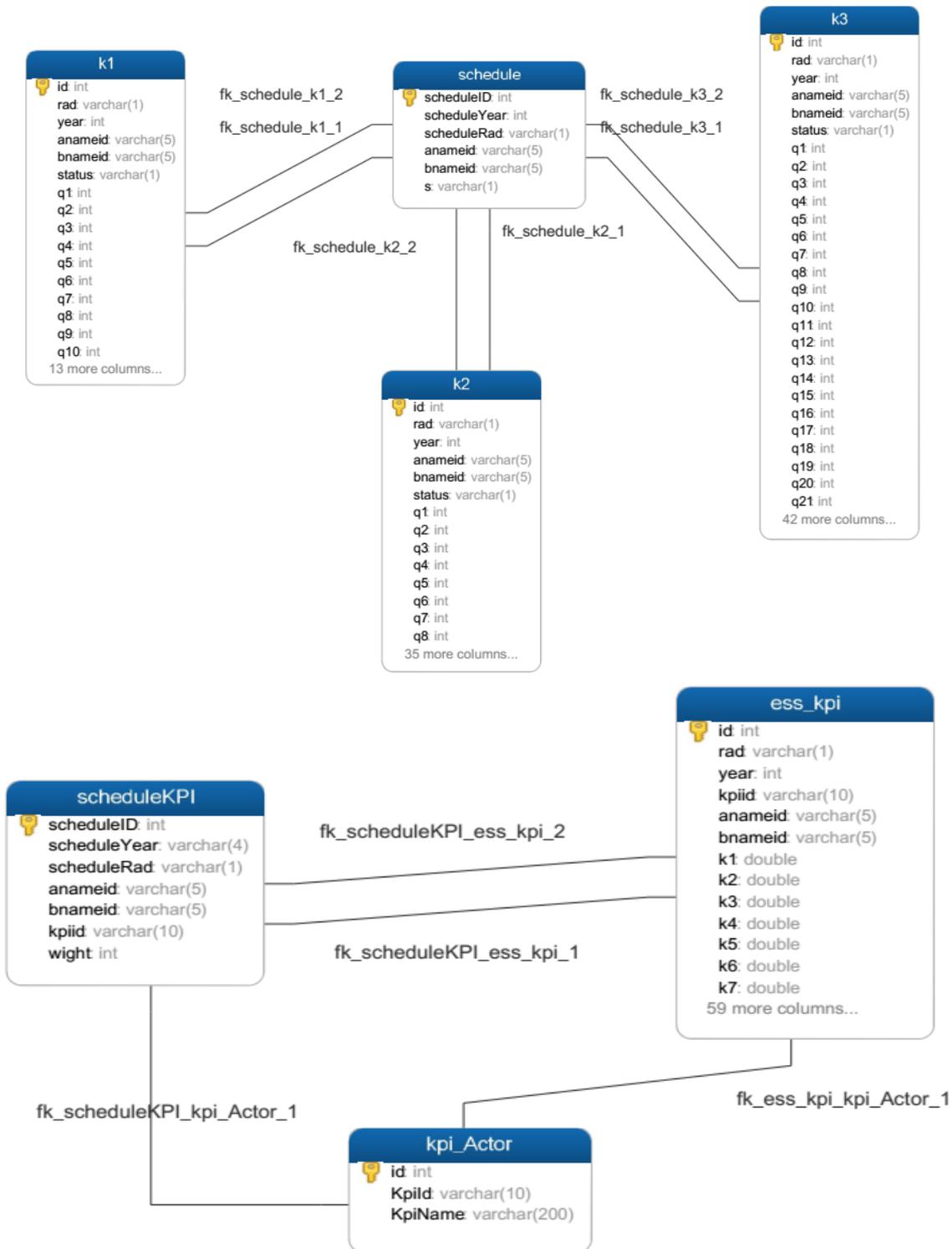
ภาพที่ 3 Context diagram system ของระบบสารสนเทศการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

3) การออกแบบและพัฒนาระบบ เป็นการเขียนโปรแกรมและออกแบบฐานข้อมูลตลอดจนสร้างหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบก็จะประกอบไปด้วย แบบฟอร์มแบบประเมินบุคลากรในระดับต่าง ๆ และหน้าแบบฟอร์มสำหรับผู้ดูแลระบบในการจัดการข้อมูล จากนั้นเขียนคำสั่งในการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ และเขียนโปรแกรมควบคุมการประมวลผลที่ได้ออกแบบไว้ใน Data Flow Diagram (DFD) (ภาพที่ 4) ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ออกแบบตารางเก็บข้อมูลดังภาพที่ 5 ER-Diagram ของระบบสารสนเทศการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และใช้ source code พัฒนาระบบ ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล การประมวลผล

และรายงานผลการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ของงานของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี



ภาพที่ 4 Data flow diagram DFB level 1 ของระบบสารสนเทศการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร



ภาพที่ 5 ER-Diagram ของระบบสารสนเทศการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

4) การติดตั้งและทดลองใช้ระบบ ผู้วิจัยดำเนินการติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ให้ทำงานแบบ Online ประกอบด้วย 1) การติดตั้งฐานข้อมูล MY SQL Server และ 2) การติดตั้ง Web Application แล้วจึงดำเนินการในระยที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ Delone & McLean (2016) เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบว่าตรงตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ ผู้ใช้มีความพึงพอใจและยอมรับการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด หรือมีอุปสรรคในการใช้งานระบบอย่างไรบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมที่ได้ปฏิบัติอยู่จริง โดยออกแบบการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ที่ทำงานสายวิชาการและสายสนับสนุนงานสำนักงาน จำนวนทั้งหมด 73 คน เป็นอาจารย์จำนวน 45 คน บุคลากรสายสนับสนุนจำนวน 28 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ใช้ระบบสารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง เพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชาหรือผู้ใต้บังคับบัญชาในรอบการประเมินครั้งที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิผล ความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วนคือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert rating scale) 5 ระดับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนน 1-5 และ 3) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุง เป็นคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัยโดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-level CVI) เท่ากับ 1.0 มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แบบสอบถามประสิทธิผลของระบบสารสนเทศนี้มีองค์ประกอบ 6 ด้าน จำนวน 25 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 25 -125 คะแนน ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามประสิทธิผลของระบบสารสนเทศนี้โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.98

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ Web-based survey รวบรวมข้อมูลโดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลกับบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี จากนั้นประชาสัมพันธ์ถึงกลุ่มตัวอย่างทาง LINE และอีเมล จำนวน 73 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ (Self-administered questionnaire) ผ่านระบบออนไลน์ ในช่วงเดือนมีนาคม 2561 มีผู้ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 62 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับเท่ากับร้อยละ 84.93

การวิเคราะห์ข้อมูล

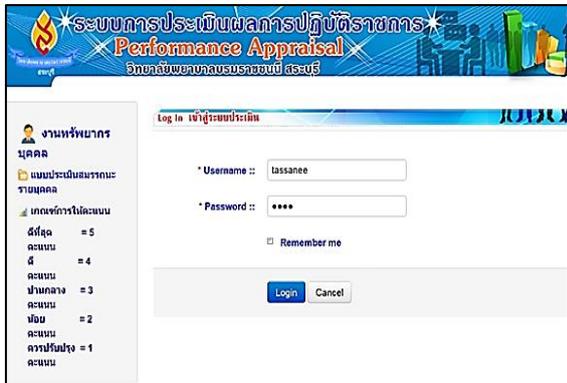
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับดังนี้ 4.51 - 5.00 หมายถึงระดับประสิทธิผล “มากที่สุด” 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับประสิทธิผล “มาก” 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับ

ประสิทธิผล “ปานกลาง” 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับประสิทธิผล “น้อย” และ 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับประสิทธิผล “น้อยที่สุด” สำหรับข้อมูลคุณภาพความคิดเห็นและข้อเสนอแนะวิเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสารสนเทศ

การวิจัยครั้งนี้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประมวลผล และรายงานผลการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ของงาน แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนตามผู้ใช้งานคือ ดูและระบบ ผู้บริหาร และอาจารย์/เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน โดยมีหน้าหลักของระบบงาน (ภาพที่ 6) โดยระบบจะสามารถกำหนดข้อมูลการประเมินสำหรับบุคลากรที่เป็นข้าราชการ พนักงานกระทรวงสาธารณสุข ลูกจ้างประจำ ทั้งที่เป็นผู้ประเมินและผู้รับการประเมินให้ครบตามมิติของตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบการทำงานในกลุ่มงานทุกกลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย 1) อาจารย์ผู้ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ หัวหน้างาน หัวหน้าภาค ประธานหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ปฏิบัติการและ 2) บุคลากรสายสนับสนุน ผู้ปฏิบัติหน้าที่เป็นหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ซึ่งบุคลากรที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบต่างกันจะได้รับการประเมินแตกต่างกันตามสายการบังคับบัญชาและจำนวนผู้ร่วมงาน นอกจากนี้มีฟังก์ชันในการคิดคำนวณคะแนนการประเมิน มีฟังก์ชันการเรียกดูรายงานได้ตามรูปแบบที่ต้องการสามารถค้นหารายงานการประเมินผลในมิติต่างๆ (ภาพที่ 7) รายงานการประเมินผลเป็นรายบุคคล (ภาพที่ 8) และใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ด้วย



ภาพที่ 6 แสดงหน้าหลักของ Web application



ภาพที่ 7 แสดงการค้นหารายงานประเมินผลมิติต่าง ๆ

ชื่อผู้ประเมิน	สถานะ	ค่าเฉลี่ย	ค่าคะแนน
นางอติฉินท์ พงษ์สุโขะ	ข้าราชการ กึ่งวันงาน	4.4	56.00
นางสาวพชรพร หงษ์ปฤษฎ	ข้าราชการ กึ่งวันงาน	5.4	56.00
นางสาวณัฐวิภา ด้วงสุไร	ข้าราชการ กึ่งวันงาน	5.4	58.00
นางศรีวิภา ออสมลาภา	ข้าราชการ กึ่งวันงาน	4.5	56.00
นางนงนุช นามนัต	ข้าราชการ กึ่งวันงาน	5.5	66.00

ภาพที่ 8 แสดงการค้นหารายงานการประเมินผลรายบุคคล

กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 24-57 ปี อายุเฉลี่ย 41.0 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 87.10 คุณวุฒิระดับปริญญาโทร้อยละ 45.16 ครองตำแหน่งข้าราชการร้อยละ 62.90 และเป็นบุคลากรสายอาจารย์ร้อยละ 67.74 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร

คุณลักษณะ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	8	12.90
	หญิง	54	87.10
อายุ (พิสัย 24-57 ปี เฉลี่ย 41.00 S.D.= 9.30)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	9	14.52
	31 – 40 ปี	21	33.87
	41 – 50 ปี	20	32.26
	51 – 60 ปี	12	19.35
วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	4	6.45
	ปริญญาตรี	20	32.26
	ปริญญาโท	28	45.16
	ปริญญาเอก	10	16.13
ประเภทสายงาน	สายวิชาการ	42	67.74
	สายสนับสนุน	20	32.26
ตำแหน่ง	ข้าราชการ	39	62.90
	พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	18	29.03
	ลูกจ้างประจำ	5	3.23
	ลูกจ้างชั่วคราว	3	4.84
ระยะเวลาปฏิบัติงานที่ วิทยาลัย (พิสัย 1-33 ปี เฉลี่ย 12.94 S.D. 9.93)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	20	32.26
	6 – 10 ปี	12	19.35
	11 – 15 ปี	4	6.45
	16 – 20 ปี	7	11.29
	21 – 25 ปี	13	20.97
	มากกว่า 25 ปี	6	9.68

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศตามการรับรู้ของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ พบว่า มีประสิทธิผลโดยรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.62) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยประสิทธิผลด้านการนำระบบสารสนเทศไปใช้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.39 รองลงมาคือด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านคุณภาพของระบบ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ ด้านคุณภาพของสารสนเทศ และด้านคุณภาพการบริการ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาประสิทธิผลรายข้อ พบว่ามีประสิทธิผลอยู่ในระดับมากทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.77 - 4.39 โดยมีเรื่องกำหนดชื่อผู้ใช้และ

รหัสผ่าน และการนำระบบไปใช้ต่อในวงรอบต่อไปมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน และระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าใช้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผล การปฏิบัติงาน

รายการประเมินประสิทธิผล	min	max	mean	S.D.	ระดับประสิทธิผล
1. ด้านคุณภาพของระบบ	1.90	5.00	4.26	.68	ระดับมาก
1.1 ความง่ายในการใช้งาน	2.00	5.00	4.08	.80	ระดับมาก
1.2 ความชัดเจนในการอธิบายวิธีการใช้	2.00	5.00	4.15	.88	ระดับมาก
1.3 การจัดวางตำแหน่งข้อความบนจอภาพ	2.00	5.00	4.23	.74	ระดับมาก
1.4 การจัดวางช่องให้กรอกคะแนน	1.00	5.00	4.27	.84	ระดับมาก
1.5 การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	2.00	5.00	4.39	.68	ระดับมาก
1.6 ความรวดเร็วในการประมวลผลคะแนน	2.00	5.00	4.31	.83	ระดับมาก
1.7 การบันทึกข้อมูลป้องกันการสูญหาย	2.00	5.00	4.11	.92	ระดับมาก
1.8 การจัดเก็บข้อมูลเพื่อเรียกใช้ครั้งต่อไป	1.00	5.00	4.21	.96	ระดับมาก
1.9 การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล	2.00	5.00	4.32	.81	ระดับมาก
1.10 การรักษาความลับของข้อมูล	1.00	5.00	4.10	.91	ระดับมาก
2. ด้านคุณภาพของสารสนเทศ	1.20	5.00	4.16	.80	ระดับมาก
2.1 ความถูกต้องของข้อมูลผลการประเมิน	1.00	5.00	4.24	.92	ระดับมาก
2.2. ความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้องการใช้	1.00	5.00	4.21	.93	ระดับมาก
2.3 รูปแบบการนำเสนอผลการประเมิน	1.00	5.00	4.21	.89	ระดับมาก
2.4 ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	1.00	5.00	4.05	.91	ระดับมาก
2.5 ประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้	1.00	5.00	4.10	.95	ระดับมาก
3. ด้านคุณภาพของบริการ	2.00	5.00	3.88	.75	ระดับมาก
3.1 ระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าใช้โปรแกรม	2.00	5.00	3.77	.98	ระดับมาก
3.2 การดูแลอำนวยความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ	2.00	5.00	3.90	.86	ระดับมาก
3.3 การให้คำแนะนำในการใช้ระบบ	2.00	5.00	3.90	.90	ระดับมาก
3.4 การดูแลช่วยเหลือเมื่อข้อขัดข้องในการใช้ระบบ	2.00	5.00	3.94	.83	ระดับมาก
4. การนำระบบสารสนเทศไปใช้ในวงรอบต่อไป	2.00	5.00	4.39	.75	ระดับมาก
5. ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้	2.50	5.00	4.20	.78	ระดับมาก
5.1 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ	2.00	5.00	4.21	.79	ระดับมาก
5.2 การตอบสนองความต้องการใช้งาน	2.00	5.00	4.18	.80	ระดับมาก
6. ด้านการรับรู้ประโยชน์	2.67	5.00	4.31	.72	ระดับมาก
6.1 การช่วยลดขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน	2.00	5.00	4.29	.80	ระดับมาก
6.2 การประเมินผลการปฏิบัติงานสำเร็จได้ง่าย	3.00	5.00	4.34	.70	ระดับมาก
6.3 การลดเวลาในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	2.00	5.00	4.31	.76	ระดับมาก
ประสิทธิผลโดยรวม	2.60	5.00	4.19	.62	ระดับมาก

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นตามกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิตซึ่งเน้นการวางแผนที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการใช้ระบบและประโยชน์ที่จะได้รับ และมีการวิเคราะห์ทำความเข้าใจขั้นตอนปัญหาการทำงานของระบบเดิมจากผู้เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ (Dennis, Wixom & Roth, 2014) โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาระบบงานที่มีความซับซ้อนและต้องการความรวดเร็วในการประมวลผลของข้อมูลจากหลายช่องทางอย่างแม่นยำตรงเพื่อลดความคลาดเคลื่อน และลดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานขององค์กรยุคดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินผลการปฏิบัติราชการเพื่อนำมาใช้เลื่อนระดับเงินเดือนซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการสร้างขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานอย่างเที่ยงตรงและยุติธรรม ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่พัฒนาขึ้นนี้มีการทำงานอย่างครบวงจรของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน กล่าวคือมีการประเมินแบบ 360 องศา ที่เป็นความลับ และประมวลผลเป็นค่าเฉลี่ยจำแนกตามมิติ ๆ ของระดับความสามารถในการปฏิบัติงาน ที่สามารถออกรายงานคะแนนสมรรถนะการปฏิบัติงานได้ตามรูปแบบที่ต้องการ และที่สำคัญคือใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารได้ด้วย

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยประสิทธิผลด้านการนำระบบสารสนเทศไปใช้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.39 รองลงมาคือด้านการรับรู้ประโยชน์ด้านคุณภาพของระบบด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ ด้านคุณภาพของสารสนเทศ และด้านคุณภาพการบริการ ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศในมิติต่าง ๆ ตามการรับรู้ของผู้ใช้ พบว่ามีประสิทธิผลโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.17) ทั้งนี้เพราะระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นช่วยลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มความถูกต้องจากการลดความคลาดเคลื่อนในการทำงานของเจ้าหน้าที่หลายขั้นตอน ดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเดิมในภาพที่ 2 เจ้าหน้าที่ต้องส่งแบบประเมินให้ผู้ประเมิน รวบรวมแบบประเมินกลับนำมาป้อนข้อมูลจำนวนมากในตาราง Excel และตรวจสอบความถูกต้องซึ่งใช้เวลานาน จึงส่งผลให้ประสิทธิผลรายด้านการรับรู้ประโยชน์สุทธิอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.31) โดยในรายข้อการลดขั้นตอน ลดเวลาและประเมินผลได้ง่ายอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน และยังสอดคล้องกับที่พบว่าประสิทธิผลด้านระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีทุกรายข้อ แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศนี้ออกแบบมาให้ใช้งานง่าย มีความปลอดภัยและตรวจสอบได้ง่าย อีกทั้งประสิทธิผลด้านคุณภาพของสารสนเทศอยู่ในระดับดี (4.16) แสดงว่าผู้รับรู้อ่านและมั่นใจได้ว่าข้อมูลสารสนเทศนั้นมีความถูกต้องเพราะเป็นผู้ป้อนข้อมูลในระบบด้วยตนเอง

จากการประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศนี้ในด้านคุณภาพของสารสนเทศ คุณภาพของระบบ การรับรู้ประโยชน์ และการนำไปใช้ต่อที่พบว่าอยู่ในระดับดี จึงอาจจะส่งผลให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับดี และคิดว่าควรจะนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้ต่อโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.39 ทั้งนี้เพราะเมื่อบุคคลรับรู้ประโยชน์ในเรื่องใดแล้วมักจะมีแนวโน้มที่จะกระทำหรือปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของระบบสารสนเทศรายด้านอยู่ในระดับดีทุกด้าน แต่มีข้อสังเกตว่าประสิทธิผลด้านคุณภาพการบริการ และรายข้อมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 4 โดยมีระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าใช้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.77) ซึ่งเป็นปัญหาเทคนิคของระบบสนับสนุนที่ไม่เอื้อต่อการทำงานของระบบสารสนเทศ

และจากปัญหาการทำงานของบุคคลไม่ว่าจะเป็นการให้คำแนะนำในการใช้ระบบ การดูแลอำนวยความสะดวกในการเข้าระบบ และการดูแลช่วยเหลือเมื่อขัดข้องในการใช้ระบบทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้บริการเป็นเจ้าหน้าที่งานบริหารทรัพยากรบุคคลที่ไม่มีความชำนาญด้านเทคนิคการแก้ไขปัญหาาระบบการเชื่อมต่อและเทคนิคการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตและมีการประสานกับงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ล่าช้า

ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีแต่คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมและรายด้านยังน้อยกว่า 4.51 จากคะแนนเต็ม 5 แสดงว่าอาจจะมีประเด็นไม่ชัดเจน และตอบสนองความต้องการได้ไม่เต็มที่ ได้แก่ 1) ไม่สะดวกในกรณีที่ให้คะแนนผู้รับการประเมินหลายคนและต้องการเปรียบเทียบคะแนนกันได้เพราะต้องคลิกเป็นรายบุคคล และแสดงผลทีละคน 2) ไม่สะดวกในการแก้ไขคะแนนเพราะต้องกดปุ่มรีเฟรชเองควรให้หน้าจอร์ีเฟรชเองอัตโนมัติ และ 3) เมื่อให้คะแนนและบันทึกส่งแล้ว กรณีเปลี่ยนใจต้องการจะให้ใหม่ในบางข้อ แต่เมื่อเข้าใหม่ได้แล้วต้องเริ่มให้คะแนนใหม่อีกของเก่าไม่ได้บันทึกไว้ทำให้เสียเวลา ซึ่งเป็นข้อมูลนำเข้าในการพัฒนาระบบนี้ในวงรอบการประเมินต่อไปได้

จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรนี้ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สาระบุรี ในขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อเลื่อนระดับเงินเดือน ภายใต้แนวคิดการพัฒนาประจำด้วยกระบวนการวิจัยและนโยบายส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital disruption) ส่งผลให้วิทยาลัยมีระบบสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Real-time ทำให้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็ว บุคลากรผู้ใช้ระบบทุกระดับสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์มือถือที่ดีกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการประเมินผลแบบเดิมด้วยโปรแกรม Excel โดยระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้สามารถทำงานได้เช่นเดียวกับโปรแกรมที่มีจำหน่ายหรือให้บริการระบบบริหารทรัพยากรบุคคลโดยทั่ว ๆ ไป แต่ถ้าจัดซื้อโปรแกรมดังกล่าวมาใช้จำเป็นต้องนำมาปรับปรุงให้มีความเฉพาะเจาะจงตรงกับเงื่อนไขการประเมินผลงานเพิ่มเติมอีกในหลายมิติของการวัดตามบริบทของวิทยาลัย และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการพัฒนาระบบขึ้นใช้เองโดยบุคลากรของวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน

1.1 ควรใช้ระบบสารสนเทศนี้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และควรพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องตามวงจรการพัฒนา โดยพิจารณาออกแบบระบบใหม่เพื่อปรับปรุงประสิทธิผลด้านระบบสารสนเทศให้สามารถบันทึกและจดจำข้อมูลคะแนนที่เคยให้ไว้แล้วนั้นสามารถเรียกมาดูได้ และเปลี่ยนแปลงได้ ความต้องการของผู้ให้คะแนนเพื่อเพิ่มประสิทธิผลของระบบ จากนั้นนำไปเผยแพร่นำไปใช้ขยายผลในหน่วยงานอื่นๆ ต่อไป

1.2 ควรปรับปรุงด้านคุณภาพบริการของระบบโดยการจัดทีมงานดูแลระบบที่มีเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ร่วมกับเจ้าหน้าที่บริหารทรัพยากรบุคคลที่สามารถให้คำแนะนำการแก้ปัญหาเชิงระบบได้

1.3 ควรวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพควบคู่กับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะในศึกษาการวิจัยต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและทดสอบประสิทธิผลของระบบเปรียบเทียบกับโดยใช้ข้อมูลประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่ได้ครั้งนี้เก็บไว้เปรียบเทียบกับวงรอบที่ 2 ต่อไป

2.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของประสิทธิผลหรือความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนผลักดันให้เกิดความสำเร็จต่อไป

รายการอ้างอิง

- Dennis, A., Wixom, B. H. & Roth, R. M. (2014). *Systems analysis and design* (6th ed.). New York: John Wiley.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends® in Information Systems*, 2(1), 1-116. doi:10.1561/29000000005
- Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Fletcher, C. (2001). Performance appraisal and management: the developing research agenda. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 473-487.
- Halonen, R., Acton, T., Golden, W., & Conboy, K. (2012). DeLone & McLean IS success model as a descriptive tool in evaluating a virtual learning. In Wang, John (ed.), *Societal impacts on information systems development and applications*. USA: Information Science Reference.
- Miller, J. S. (2003). High tech and high performance: managing appraisal in the information age. *Journal of Labour Research*, 24(3), 409-424.
- Office of the Civil Service Commission. (2009). *Guide to civil service performance appraisal: overview of performance management system and performance appraisal system*. Bangkok: PA Living Company Limited. [In Thai]
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17, 236-263.