

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ
ทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1
Information System Development for Professional
Educators of Teachers Council of Samutprakan Educational
Service Area Office 1

ษิญาดา แก้วสดแสง¹

Siyada Kaewsodsang

สมชาย วรรณญาณไกร²

Somchai Warunyanugrai

พวา พันธุ์เมฆา³

Pawa Panmekha

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 โดยนำวงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) เข้ามาใช้ในการกระบวนการพัฒนา ซึ่งได้มีการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากระบบงานเดิม และศึกษาความต้องการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; Graduate Student, Master's degree in Information Science, Srinakharinwirot University.

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; Associate Professor, Department of Library and Information Science, Srinakharinwirot University.

³ รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; Associate Professor, Senior Guest Lecturer Department of Library and Information Science, Srinakharinwirot University.

นำมาพัฒนาเป็นระบบงานใหม่ ทำให้ได้ระบบสารสนเทศให้บริการบนเว็บไซต์ประกอบด้วย 1) สารสนเทศด้านวิชาชีพ 2) สารสนเทศด้านยกย่องวิชาชีพ 3) สารสนเทศด้านการประชาสัมพันธ์ และ 4) สารสนเทศด้านอื่นๆ สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ใช้โปรแกรมจุมล (Joomla) ในการบริหารจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยการจัดอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศ และทำการประเมินใน 1) ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ 2) ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ 3) ด้านการใช้งานระบบ 4) ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประเมิน ได้แก่ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

Abstract

This study was conducted to develop the information system for one education professionals Samutprakarn Education Service Area using System Development Life Cycle (SDLC) in its development process. The problems from the previous work system were analyzed and the information needs of the educational professionals were explored through the interviews. All the collected data were then utilized for developing the web-based information service system, comprising: 1) education professional information, 2) professional admiration information, 3) public relations information and 4) other information. With regard to development of the system, Joomla program was the employed to manage the system contents, and its database was managed by Msau program. The users' satisfaction toward the information system was evaluated by teachers, school and education administrators, and educational supervisors of Samutprakarn Education

Service Area one. The assessment was conducted by providing the system use training workshop to the assessors. The developed system assessment covered several aspects: its capability in responding to the users' requirements, its functional operating ability, the system usability, its navigating and data connecting, and the system security. The system evaluation results indicated that the assessors' satisfaction toward the system was found at the high level.

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ระบบสารสนเทศ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ครูสภา ฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

Keywords: Information System Development, Professional Educators, Information system development for professional educators, Teachers Council, Professional Educators Database, Samutprakan Educational Service Area Office 1

บทนำ

ระบบสารสนเทศมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการภายในองค์กรเป็นอย่างมาก ระบบสารสนเทศที่จะช่วยลดความซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การติดต่อสื่อสารและประสานงานไปยังกลุ่มงานอื่น การเก็บรวบรวม ประมวลผล แสดงผล และการปรับปรุงข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น หน่วยงานหลายแห่งมีการจัดการระบบสารสนเทศให้พร้อมใช้งานได้ทันที ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารนำไปใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจ สนับสนุนการดำเนินงาน และแก้ปัญหาต่างๆ ภายในองค์กรได้เป็นอย่างดี (Prommontri, 2008) โดยเฉพาะครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ซึ่งเป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่ให้บริการผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ได้แก่ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษาศึกษานิเทศก์ และผู้ประสงค์จะประกอบวิชาชีพทางการศึกษารวมจากทุกสังกัดในเขตพื้นที่บริการ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ พระประแดง และพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการที่มีอยู่จำนวนมากกว่า 5,500 คน แต่มีเจ้าหน้าที่ให้บริการเพียง 1 คน โดยให้บริการสารสนเทศมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย 1) สารสนเทศด้านวิชาชีพ 2)

สารสนเทศด้านยกย่องวิชาชีพ 3) สารสนเทศด้านการประชาสัมพันธ์ และ 4) สารสนเทศด้านอื่นๆ ซึ่งสารสนเทศที่ให้บริการนี้ สำนักงานมีระบบการรวบรวมจัดเก็บข้อมูลแบบทำด้วยมือ (Manual System) ข้อมูลส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบเอกสารและแฟ้มข้อมูลต่างๆ ทำให้การให้บริการแก่ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่ต้องการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศจะต้องเดินทางมาขอใช้บริการที่สำนักงานหรือติดต่อทางโทรศัพท์เท่านั้น ซึ่งมีข้อจำกัดในการสืบค้น ตรวจสอบ และนำเสนอข้อมูลได้อย่างทันท่วงที เนื่องจากการจัดเก็บเอกสารจำนวนมาก และขาดการจัดเป็นหมวดหมู่ที่เหมาะสม (The Teachers Council of Thailand, 2011; Petcharat, 2015)

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT analysis) ของ The Teachers Council of Thailand (2012) พบว่า การสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องมาตรฐานวิชาชีพและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ และการประชาสัมพันธ์ยังไม่สามารถเข้าถึงผู้ประกอบวิชาชีพได้อย่างทั่วถึง สำนักงานควรพัฒนาการให้บริการสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการประกอบวิชาชีพ โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพให้บริการเพิ่มความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2550 หมวด 4 การวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ระบุไว้ว่า ส่วนราชการต้องทำให้ข้อมูลและสารสนเทศมีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทำให้บุคลากร ผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และองค์กรอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น โดยการจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงานเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลส่วนกลางให้หน่วยงานภายนอกสามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการสื่อสารในส่วนราชการ (Office of the Public Sector Development Commission, 2007) ดังนั้น เพื่อให้ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาได้มีโอกาสในการเข้าถึงและนำข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาขอรับบริการสำนักงานจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการสารสนเทศให้มีลักษณะเป็นสารสนเทศดิจิทัลรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ภาพ (Image) เสียง (Sound) หรือวีดิทัศน์ (Video) รวมถึงฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษานำมาจัดหมวดหมู่ให้บริการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยจัด

ทำเป็นเว็บไซต์เผยแพร่ พร้อมฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อให้สามารถบริการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ให้สามารถสืบค้นและเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ผู้วิจัยได้นำทฤษฎี SDLC ของ Komlayut (2011) รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาปรับใช้ในกระบวนการวิจัย ออกแบบ และพัฒนาระบบให้มีความเหมาะสม ดังเช่นงานวิจัยของ Rosman, et al. (2011) ได้ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์บนแพลตฟอร์มเปิดเผยแพร่ (Open source platform) เพื่อการรักษาความปลอดภัยระเบียบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยของรัฐจากเดิมที่ใช้ในรูปแบบกระดาษไปสู่รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการพัฒนาและออกแบบระบบข้อมูลออนไลน์ พัฒนาโดยใช้ระบบการจัดการเนื้อหา (Content management systems) ด้วยโปรแกรมจoomla (Joomla) และจัดการฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล (MySQL) ระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน ช่วยลดการใช้กระดาษบันทึก ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย การทำงานมีความยืดหยุ่นช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานได้ และงานวิจัยของ Pasuwan (2014) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจากระบบงานเดิมเจ้าหน้าที่มีการบันทึกการแจ้งขอรับบริการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของมหาวิทยาลัย การใช้บริการไอซีทีที่ติดตั้งบนระบบเครือข่ายบัวศรี และบริการบำรุงรักษา แจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ จากผู้ใช้งานแบบฟอร์มกระดาษ ทำให้ประสบปัญหาในการให้บริการหลายด้าน จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบริการดังกล่าวขึ้น โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP และจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ซึ่งผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$) ระบบสามารถบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูล และติดตามงานที่ขอรับบริการต่างๆ ได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น จากปัญหาและความสำคัญของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 โดยนำระบบบริหารจัดการเนื้อหา (Content Management system) ด้วยโปรแกรมประเภทเปิดเผยแพร่ (Open source program)

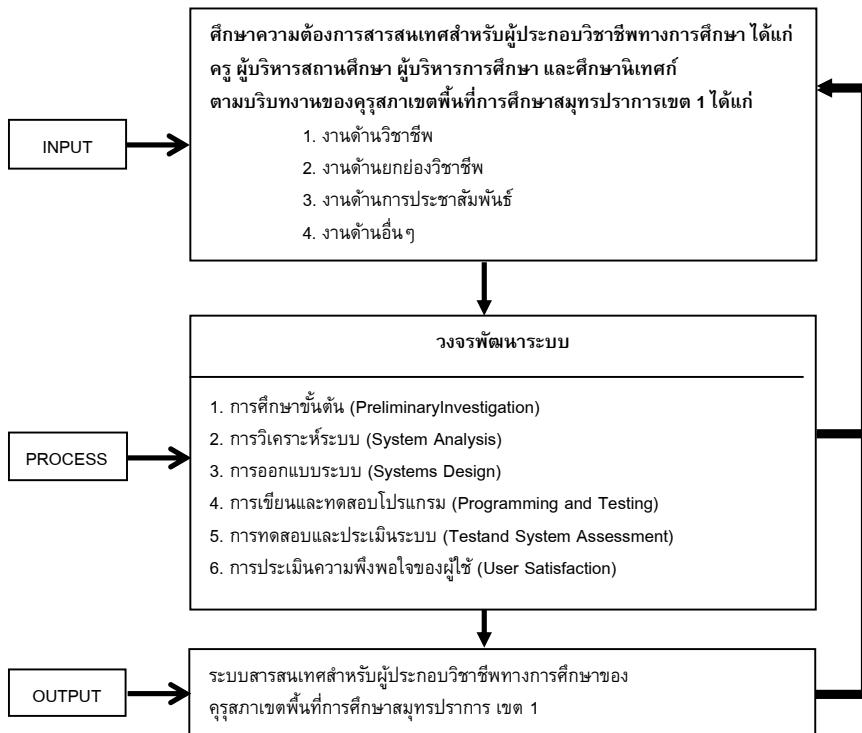
มาช่วยในการพัฒนาระบบ คือ โปรแกรมมูมลา และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม
มายเอสคิวแอล ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบได้เป็นอย่างดี
ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมขั้นสูงก็สามารถสร้างเว็บไซต์ขึ้นเอง
ได้อย่างรวดเร็ว และเป็นโปรแกรมที่มีฟังก์ชันการทำงานและเครื่องมือช่วยในการทำงาน
ที่หลากหลาย ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่าย ช่วย
ลดเวลา ลดขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ เหมาะสำหรับการใช้ในการทำงานในระบบ
งานขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ จึงเป็นเครื่องมือสร้างเว็บไซต์ที่องค์กรหลายแห่งนำมา
ใช้สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศภายในหน่วยงาน เพราะเป็นเครื่องมือที่ครอบคลุมการ
ใช้งานเกือบทุกอย่างเท่าที่เทคโนโลยีทางด้านเว็บไซต์จะรองรับได้ (Pasitatesang, 2012;
Phuekpraseart, 2012; Pitpumiwithi, 2013; Rujjanapan, 2014) ซึ่งระบบสารสนเทศที่
พัฒนาขึ้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้ได้รับความสะดวก
ในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศวิชาชีพทางการศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน
และเป็นการเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาและ
ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดและผลจากการพัฒนาระบบสารสนเทศจะสามารถ
เป็นต้นแบบหรือแบบอย่างให้กับหน่วยงานทางการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง นำไปพัฒนา
ปรับปรุงระบบการให้บริการข้อมูลสารสนเทศขององค์กรให้มีความเหมาะสมกับผู้ประกอบ
วิชาชีพทางการศึกษาที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา
เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย

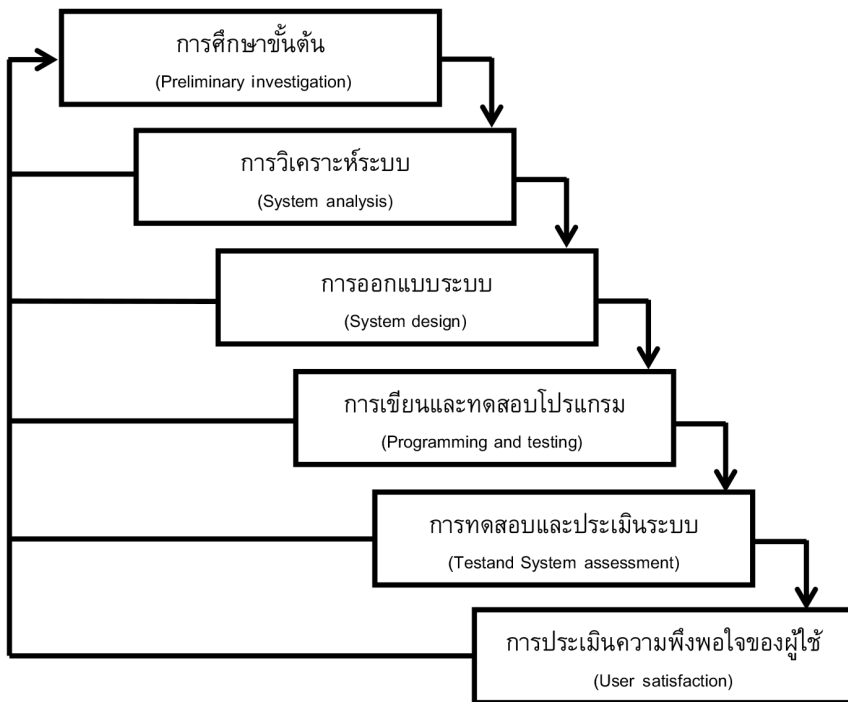
การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา
เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาระบบ (Research and
development) โดยมีกรอบการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

สำหรับการศึกษาและสร้างระบบสารสนเทศ ยึดรูปแบบวงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC (System development life cycle) ของ Komlayut (2011) นำมาปรับใช้ในกระบวนการพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับบริบทของครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การศึกษาขั้นต้น (Preliminary Investigation) การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) การออกแบบระบบ (System design) การเขียนและทดสอบโปรแกรม (Programming and Testing) การทดสอบและประเมินระบบ (Test and system assessment) และได้เพิ่มขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

(User satisfaction) อีก 1 ขั้นตอน เพื่อประเมินว่าระบบสารสนเทศที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้มากน้อยเพียงใดรวมเป็น 6 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 วงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาขั้นต้น โดยศึกษาสภาพปัญหาของระบบสารสนเทศที่เกิดขึ้นจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 และศึกษาความต้องการสารสนเทศของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา โดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ได้แก่ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ จำนวนกลุ่มวิชาชีพละ 3 คน รวม 12 คน จากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ด้วยแบบสัมภาษณ์

แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) กำหนดกรอบการสัมภาษณ์ ประเด็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานของครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ได้แก่ การกำหนดรูปแบบเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ประกอบด้วยสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาชีพ เกี่ยวกับการยกย่องวิชาชีพ เกี่ยวกับข่าวสารประชาสัมพันธ์ การกำหนดหัวข้อหลักภายในเว็บไซต์ รูปแบบการเข้าใช้งานและข้อมูลที่ต้องการให้จัดเก็บในฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาและสารสนเทศในด้านอื่นๆ ที่ผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาต้องการให้มีเพิ่มเติมภายในเว็บไซต์

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบโดยสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศ ที่ได้จากขั้นตอนการศึกษาขั้นต้น แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่างเค้าโครงระบบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำเสนอในเว็บไซต์ และเนื้อหาโครงสร้างฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา รวมถึงการคำนวณทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในระบบสารสนเทศใหม่ เพื่อให้ผู้บริหารและหน่วยงานทราบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศในครั้งนี้จะสิ้นเปลืองทรัพยากรเท่าใด และทราบถึงความคุ้มค่าของการพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อความคุ้มค่าของการพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบดำเนินการออกแบบภาพรวมโครงสร้างระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา ออกแบบภาพ กราฟิก ตัวอักษร ลักษณะข้อความที่จะปรากฏบนหน้าเว็บไซต์ และเนื้อหาโครงสร้างฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาจัดเก็บเป็นระเบียบ (Record) และสร้างแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบสารสนเทศ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านเว็บไซต์ และ 3) ด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา โดยนำแบบประเมินไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย 1) ผู้อำนวยการครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 2) ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และ 3) ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย สำนักงานเลขาธิการคุรุสภาดำเนินการประเมินความถูกต้องของเนื้อหาความเหมาะสมในการจัดเรียงหมวดหมู่เนื้อหา ความเหมาะสมในการออกแบบระบบสารสนเทศ

และฐานข้อมูลของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาแล้วนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การเขียนและทดสอบโปรแกรมเป็นการนำระบบบริหารจัดการเนื้อหาด้วยโปรแกรมประเภทเปิดเผยรหัส (Open source program) มาช่วยในการพัฒนาระบบ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาครั้งนี้ คือโปรแกรมจoomla (Joomla) และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) มีการกำหนดรูปแบบสีหลักของเว็บไซต์เป็นสีขาวและสีส้ม เนื่องจากเป็นสีสัญลักษณ์ตราคุรุสภาที่มีตราสัญลักษณ์เป็นรูปพระพุทธรูป ซึ่งเป็นครูของเทวดาในทางวิชาความรู้ จึงเป็นสีที่สะท้อนถึงความเป็นองค์กรวิชาชีพครู แสดงถึงเอกลักษณ์ขององค์กร รวมถึงการกำหนดสีและรูปแบบตัวอักษรให้มีความชัดเจน และในส่วนเนื้อหาของภายในเว็บไซต์ มีการจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลเกี่ยวกับคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษา 2) ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพ 3) ข้อมูลการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา 4) ข้อมูลการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา 5) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา 6) ข้อมูลเกี่ยวกับการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา 7) ข่าวสารประชาสัมพันธ์ รวมถึงฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา โดยรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็นไฟล์ข้อมูลพีดเอฟ (PDF) ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง และการเชื่อมโยงวีดิทัศน์ มีการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลทั้งหมดไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ร่วมกับบริการจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Google drive) ซึ่งเป็นบริการที่นำมาช่วยในการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลเอกสารที่มีขนาดใหญ่ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่จัดเก็บเอกสารและป้องกันปัญหาเว็บไซต์ดาวน์โหลดข้อมูลช้า

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบและประเมินระบบเป็นการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมทั้งหมด ได้แก่ การทดสอบใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome, Opera, Internet Explorer และ Mozilla Firefox การประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลทั้งภายในและภายนอกเว็บไซต์ เพื่อให้ทุกระบบสามารถเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และได้สร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อวัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาในด้านเนื้อหา ด้านเว็บไซต์ และด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา หลังจากนั้นนำระบบสารสนเทศพร้อมกับแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจ สรุปผลการประเมิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

และผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บไซต์มีความพึงพอใจต่อนื่องหาภายในเว็บไซต์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, 4.62) และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษรเป็นรูปแบบ Tahoma หรือ MS SansSerif เพื่อให้สามารถแสดงผลได้ทุกระบบปฏิบัติการ ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา มีความพึงพอใจต่อฐานข้อมูลผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.83) ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขจึงทำการเปิดระบบให้ผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาได้ทดลองใช้งานและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา และความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา ของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ด้วยวิธีการจัดอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ห้องประชุมอาคาร 1 ชั้น 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 โดยออกหนังสือเรียนเชิญผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาไปยังหน่วยงานและสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 จำนวน 74 แห่งให้ส่งผู้เข้าอบรมแต่ละ 1 คน เมื่อถึงกำหนดวันอบรมมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนทั้งสิ้น 67 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close ended question) และมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) กำหนดเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 5 ด้าน (Whattananarong, 2007; Darena, 2011) คือด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional requirement) ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional) ด้านการใช้งานระบบ (Usability) ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation) และด้านการรักษาความปลอดภัย (Security and safety) ซึ่งภายหลังการอบรมให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบประเมินความพึงพอใจข้างต้น และเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า แบบประเมินมีความสมบูรณ์จำนวน 60 ฉบับจากผู้เข้ารับการอบรม 67 คน จากนั้นนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ

1.1 ด้านเนื้อหา ภายในเว็บไซต์ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับคุรุสภาเกี่ยวกับวิชาชีพทางการศึกษา เกี่ยวกับการยกย่องวิชาชีพทางการศึกษา การประชาสัมพันธ์ และเนื้อหาอื่นๆ ประกอบด้วย ระเบียบ กฎหมาย ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ข่าวความเคลื่อนไหวทางการศึกษา แหล่งสารสนเทศทางการศึกษาที่สำคัญ รวมถึงการเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

1.2 ด้านเว็บไซต์ กำหนดหัวข้อหลักภายในเว็บไซต์ประกอบด้วย 7 หัวข้อ ได้แก่ 1) หน้าแรก 2) ข้อมูลคุรุสภา 3) ข้อมูลวิชาชีพ 4) การยกย่องวิชาชีพ 5) งานประชาสัมพันธ์ 6) ติดต่อเรา และ 7) แผนผังเว็บไซต์ กำหนดสีหลักของเว็บไซต์คือ สีขาว และสีส้ม และออกแบบรูปภาพประกอบเนื้อหา ป้ายประกาศ ลักษณะของข้อความที่ปรากฏภายในเว็บไซต์ให้มีชัดเจนและเหมาะสม

1.3 ด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา พบว่ามีความต้องการให้กำหนดข้อมูลที่จัดเก็บหัวข้อประกอบด้วย 18 เขตข้อมูล ได้แก่ คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน หน่วยงาน/สถานศึกษา สังกัด วุฒิการศึกษา คุณวุฒิ/หลักสูตร สาขาวิชา สถาบันการศึกษา วัน เดือน ปี ที่สำเร็จ ประเภทใบอนุญาต เลขที่ใบอนุญาต วันออกใบอนุญาต วันหมดอายุ ใบอนุญาต สถานะการต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สถานะการจัดส่งใบอนุญาตฯ/บัตรสมาชิกคุรุสภา และหมายเหตุ ซึ่งได้จัดเก็บข้อมูลของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 มกราคม 2559 จำนวน 876 ระเบียบ

2. ผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ทำให้ได้ระบบสารสนเทศให้บริการบนเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้อัปโหลด (Upload) ข้อมูลไปติดตั้งไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ยูอาร์แอล <http://www.ksp-spk.or.th/> แบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การใช้งานเว็บไซต์ครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1
 เมื่อเข้าสู่หน้าแรก เนื้อหาจะประกอบด้วย ชื่อเว็บไซต์ เมนูนำทาง ไปยังข้อมูลต่างๆ ภายใน
 เว็บไซต์ ได้แก่ ข้อมูลครูสภา ข้อมูลวิชาชีพ การยกย่องวิชาชีพ งานประชาสัมพันธ์ ติดต่อเรา
 แผนผังเว็บไซต์ ข่าว-ประกาศล่าสุด ปฏิทินกิจกรรม และการเชื่อมโยงไปยังหน่วยงาน
 ที่เกี่ยวข้องดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าแรกการใช้งานเว็บไซต์ครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

2.2 การใช้ฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา สำหรับฐานข้อมูลนี้จะแสดงข้อมูลของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่ได้ยื่นเอกสารการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่คุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ประกอบด้วยเขตพื้นที่บริการ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ พระประแดง และพระสมุทรเจดีย์เท่านั้น ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ 2 ช่องทาง คือ หน้าแรกของเว็บไซต์ และเมนูข้อมูลวิชาชีพ เมื่อเลือกเข้าใช้งาน ระบบจะไปยังหน้าเว็บเพจให้สืบค้นข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาจากเลขบัตรประจำตัวประชาชนเท่านั้นดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 หน้าแรกการเข้าใช้งานฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

เมื่อระบุเลขบัตรประจำตัวประชาชนเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 ข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่จะปรากฏในฐานข้อมูล

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

จากการจัดอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา เลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 จำนวน 60 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ได้ทำการสัมภาษณ์ในขั้นตอนของการศึกษาความต้องการสารสนเทศ และภายหลังการอบรมให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 สรุปผลการประเมินดังนี้

3.1 ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้กลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X}=4.55$)และข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ($\bar{X}=4.55$) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (N=60)

ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement)	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ระบบสารสนเทศนี้ ช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา และคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษา	4.42	0.53	มาก
2. ระบบมีช่องทางการติดต่อสอบถามที่สะดวก	4.35	0.58	มาก
3. ระบบมีช่องทางการติดต่อสอบถามที่สะดวก	4.35	0.63	มาก
4. คาดว่าระบบนี้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ทุกเวลา	4.47	0.54	มาก
5. ข้อมูลมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน	4.47	0.60	มาก
6. ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	4.55	0.57	มากที่สุด
7. ปริมาณของข้อมูลที่น่าเสนอมีความเหมาะสม	4.38	0.56	มาก
8. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา	4.55	0.53	มากที่สุด
รวม	4.44	0.41	มาก

3.2 ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.43$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา ($\bar{X}=4.48$) รองลงมา คือ ความสะดวกในการบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ ($\bar{X}=4.47$) และความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา ($\bar{X}=4.43$) และฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ($\bar{X}=4.43$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (N=60)

ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional)	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา	4.48	0.50	มาก
2. ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา	4.43	0.56	มาก
3. ความสะดวกในการบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้	4.47	0.57	มาก
4. ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูลของระบบสารสนเทศ	4.35	0.58	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความถูกต้อง	4.38	0.56	มาก
6. ฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	4.43	0.56	มาก
รวม	4.43	0.45	มาก

3.3 ด้านการใช้งานระบบ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.42$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ระบบสารสนเทศใช้งานง่าย ($\bar{X}= 4.53$) รองลงมา คือ ระบบสารสนเทศใช้งานสะดวก ($\bar{X}= 4.50$) ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการใช้งานระบบ (N=60)

ด้านการใช้งานระบบ (Usability)	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ระบบสารสนเทศใช้งานง่าย	4.53	0.54	มากที่สุด
2. ระบบสารสนเทศใช้งานสะดวก	4.50	0.54	มากที่สุด
3. ระบบสารสนเทศสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.48	0.60	มาก
4. การจัดวางตำแหน่งเมนูต่างๆ มีความเหมาะสม	4.35	0.63	มาก
5. ข้อมูลในแถบเมนู “หน้าแรก” มีความเหมาะสม	4.38	0.64	มาก
6. หัวข้อเมนูย่อยบนแถบเมนู “ข้อมูลครูสภา” มีความเหมาะสม	4.28	0.56	มาก
7. หัวข้อเมนูย่อยบนแถบเมนู “ข้อมูลวิชาชีพ” มีความเหมาะสม	4.32	0.54	มาก
8. หัวข้อเมนูย่อยบนแถบเมนู “การยกย่องวิชาชีพ” มีความเหมาะสม	4.33	0.57	มาก
9. ข้อมูลในแถบเมนู “งานประชาสัมพันธ์” มีความเหมาะสม	4.22	0.61	มาก
10. การจัดวางตำแหน่งข้อมูลภายในระบบมีความสอดคล้อง เข้าใจง่าย	4.38	0.58	มาก
11. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลทำให้สะดวกต่อการค้นหา	4.38	0.52	มาก
12. ขนาดของตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	4.42	0.62	มาก
13. สีของตัวอักษรตัดกับสีพื้นหลังให้เห็นชัดเจน	4.33	0.60	มาก
14. รูปภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหา	4.38	0.56	มาก
15. ข้อความที่แสดงผลมีความชัดเจน	4.42	0.62	มาก
16. ฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาใช้งานง่าย	4.33	0.60	มาก
17. การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ฐานข้อมูลด้วยเลขบัตรประชาชนทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้สะดวก	4.40	0.59	มาก
รวม	4.42	0.52	มาก

3.4 ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ระบบนำทางช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X}= 4.38$) รองลงมา คือ การเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ภายในเว็บไซต์มีความถูกต้อง ($\bar{X}= 4.37$) และการเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานภายนอกมีความถูกต้อง ($\bar{X}= 4.37$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล (N=60)

ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation)	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ระบบนำทางช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.38	0.61	มาก
2. การลำดับรายการเชื่อมโยงข้อมูลในเมนูหลักมีความเหมาะสม	4.33	0.63	มาก
3. การเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ภายในเว็บไซต์มีความถูกต้อง	4.37	0.61	มาก
4. การเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานภายนอกมีความถูกต้อง	4.37	0.61	มาก
รวม	4.36	0.57	มาก

3.5 ด้านการรักษาความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ฐานข้อมูลด้วยเลขบัตรประชาชน ทำให้ข้อมูลของผู้ใช้มีความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการรักษาความปลอดภัย (N=60)

ด้านการรักษาความปลอดภัย(Security and Safety)	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ฐานข้อมูลด้วยเลขบัตรประชาชน ทำให้ข้อมูลของผู้ใช้มีความปลอดภัย	4.37	0.64	มาก
รวม	4.37	0.64	มาก

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ทำให้ได้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้บริการบนเว็บไซต์โดยใช้ยูอาร์แอล <http://www.ksp-sp.k.or.th/> ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยยึดรูปแบบวงจรพัฒนาระบบ ของ Komlayut (2011) มาปรับใช้ กระบวนการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาขั้นต้นโดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัญหาในระบบสารสนเทศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ได้แก่ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ จำนวน 12 คน นำมาสรุปความต้องการสารสนเทศของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาในด้านเนื้อหา ด้านเว็บไซต์ และด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

2. การวิเคราะห์ระบบ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาขั้นต้นและเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาร่างเค้าโครงระบบโดยกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงเนื้อหาที่จะนำเสนอในเว็บไซต์

3. การออกแบบระบบ โดยผู้วิจัยออกแบบภาพรวมโครงสร้างระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา และจดโดเมนเนม www.ksp-spkr.or.th หลังจากนั้นได้ดำเนินการออกแบบภาพ กราฟิก ตัวอักษร ลักษณะข้อความที่จะปรากฏบนหน้าจอด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS3 ซึ่งภายหลังจากการออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบสารสนเทศในด้านเนื้อหา ด้านเว็บไซต์ และด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบสารสนเทศในแต่ละด้านผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงบางส่วน เช่น แก้ไขตัวอักษรที่ใช้บนป้ายประกาศ (Banner) แก้ไขชื่อเขตข้อมูลในฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา เป็นต้น

4. การเขียนและทดสอบโปรแกรม ผู้วิจัยใช้โปรแกรมจุมลาในการบริหารจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ และจัดการฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอลเลือกรูปแบบของเว็บไซต์จากแผ่นแบบ (Template) ของจุมลา กำหนดสีหลักของเว็บไซต์ สีและรูปแบบตัวอักษร และในส่วนของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ มีการจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ รูปแบบนำเสนอเป็นไฟล์พดีเอฟ (PDF) ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง และการเชื่อมโยงวิดิทัศน์ จัดเก็บบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ร่วมกับบริการจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Google drive)

5. การทดสอบและประเมินระบบ หลังจากพัฒนาระบบสำเร็จ ผู้วิจัยได้ทดสอบการทำงานของระบบในภาพรวมทั้งหมด พบว่า ระบบสามารถใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ได้ดีที่สุดในที่สุด และได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเว็บไซต์ และด้านฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ผลจากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ผู้วิจัยได้เชิญผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามาทดสอบและใช้งานระบบสารสนเทศที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 มีผู้เข้าร่วมจำนวน 67 คนใช้เกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ด้านการใช้งานระบบ ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล และด้านการรักษาความปลอดภัยสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเมื่อพิจารณาแยกตามประเภทวิชาชีพทางการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ส่วนใหญ่ก็เป็นเพศหญิงเช่นกัน

2. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ และด้านการใช้งานระบบ

เมื่อพิจารณารายข้อของแต่ละด้านพบว่าผลการประเมินมีดังนี้

ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ และข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา รองลงมา คือ ความสะดวกในการบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ และความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหา และฐานข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาแสดงข้อมูล

ได้อย่างครบถ้วน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

ด้านการใช้งานระบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ระบบสารสนเทศใช้งานง่าย รองลงมา คือ ระบบสารสนเทศใช้งานสะดวก

ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ระบบนำทางช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว รองลงมา คือ การเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ภายในเว็บไซต์มีความถูกต้อง และการเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานภายนอกมีความถูกต้อง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

ด้านการรักษาความปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ฐานข้อมูลด้วยเลขบัตรประชาชน ทำให้ข้อมูลของผู้ใช้มีความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก

3. ความต้องการสารสนเทศในด้านอื่นๆ เพิ่มเติมภายในระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องการให้เพิ่มเติมสารสนเทศในเรื่องแหล่งเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษามากที่สุด รองลงมา กระดานถามตอบ/เว็บบอร์ดและการเผยแพร่ผลงานวิชาการของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาในเขตพื้นที่บริการ

4. ข้อเสนอแนะ สรุปได้ว่า เว็บไซต์ควรมีสีสันมากกว่านี้ เพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อครูที่ได้รับรางวัลต่างๆ ของคุรุสภา และเพิ่มรายละเอียดการพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้มาซึ่งใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูสำหรับผู้ที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

อภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ผู้วิจัยออกแบบเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เนื้อหามีปริมาณที่

เหมาะสม มีความถูกต้องครบถ้วน พร้อมใช้งานได้ทันที ดังที่ Rainer & Cegielski (2013) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่มีปริมาณและรูปแบบที่เหมาะสม มีความถูกต้อง และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ถือเป็นระบบสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ และสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ผู้วิจัยใช้โปรแกรมจุมลาในการบริหารจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ และจัดการฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล ให้บริการบนเว็บไซต์ที่ยูอาร์แอล <http://www.ksp-sp.k.or.th/> ซึ่งในการออกแบบเว็บไซต์ ผู้วิจัยออกแบบสีหลักของเว็บไซต์สีและรูปแบบตัวอักษรภาพ กราฟิก และเรียบเรียงเนื้อหาที่จะปรากฏบนหน้าจอ ให้มีความสวยงาม เรียบง่าย และเหมาะสม โดยคำนึงถึงความเป็นเอกลักษณ์ขององค์กรดังที่ Tirakod (2011) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีไว้ว่า การเลือกใช้ตัวอักษร สี รูปภาพ หรือกราฟิกที่เหมาะสม จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรซึ่งเว็บไซต์คุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 เลือกใช้สีหลักของเว็บไซต์ คือ สีขาวและสีส้ม เนื่องจากเป็นสีสัญลักษณ์ของคุรุสภาที่มีตราสัญลักษณ์เป็นรูปพระพุทธรูป มีความหมายว่าเป็นครูของเทวดาในทางวิชาความรู้ ซึ่งเป็นสีที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ความเป็นองค์กรวิชาชีพครู อีกทั้งการเลือกใช้โทนสีที่เรียบง่าย ตัวหนังสืออ่านง่ายสบายตา และการออกแบบหน้าเว็บเพจแต่ละหน้าให้มีความสม่ำเสมอ มีสีสันพอเหมาะ จะทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจ และผู้ใช้ไม่เกิดความสับสนในการเข้าใช้งาน

2. ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษานำมารวบรวมแล้ววิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศดังที่ Phakamas (2010) ได้กล่าวว่าการรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นจากการสอบถาม สัมภาษณ์หรือสังเกตแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ จะทำให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pansringen (2013) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศงานวัดและประเมินผลการเรียน

โรงเรียนบ้านหนองครก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์และพัฒนาสารสนเทศ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ระบบสารสนเทศสามารถสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย และมีความถูกต้องสมบูรณ์

2.1 ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ และข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานของครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงาน ทำให้มีความน่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pasuwan (2014) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโดยผลจากการพัฒนาพบว่าประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) ระบบมีความถูกต้อง และมีความน่าเชื่อถือ ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$)

2.2 ด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นหามีค่าเฉลี่ยสูงสุด และมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทั้งนี้เพราะผู้วิจัยมีการนำบริการจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Google Drive) มาช่วยในการจัดเก็บไฟล์เอกสารที่มีขนาดใหญ่ เป็นการเพิ่มพื้นที่จัดเก็บเอกสารและป้องกันปัญหาเว็บไซต์โหลดข้อมูลช้า ประกอบกับลักษณะเด่นของโปรแกรมจุมลาที่ Aungratanawong (2013) และ Tirakod (2011) ได้กล่าวไว้ว่า จุมลาสามารถรองรับการทำงานหลายๆ คนพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Azeta, Omoregbe & Nwankwo (2014) ที่ศึกษาเรื่อง การดำเนินการระบบสารสนเทศเกี่ยวกับกิจกรรมของภาควิชา สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งมีลักษณะการเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ผลจากการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถ

เก็บและประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การดึงข้อมูลนำไปใช้สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา

2.3 ด้านการใช้งานระบบ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระบบสารสนเทศใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศและยึดรูปแบบวงจรการพัฒนาของ Komlayut (2011) มาปรับใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยในแต่ละขั้นตอนจะมีการวิเคราะห์และทดสอบระบบการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยาก ให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และหากขั้นตอนนั้นๆ ยังไม่แล้วเสร็จหรือยังพบปัญหาอยู่ ก็สามารถย้อนกลับไปที่ขั้นตอนก่อนหน้าให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ในขั้นตอนการทดสอบและประเมินระบบ เมื่อมีการทดสอบใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ พบปัญหาในเรื่องของการแสดงผลข้อความมีความผิดเพี้ยน โมดูล (Module) และส่วนเสริม (Plug in) บางรายการ ไม่แสดงผลตามที่ต้องการหรือไม่แสดงผล จึงย้อนกลับไปยังขั้นตอนการเขียนและทดสอบโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขและปรับเปลี่ยนให้ระบบสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pasuwan (2014) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน ITIL (Information technology infrastructure library) โดยนำหลักการพัฒนาระบบแบบ SDLC (System development life cycle) มาใช้ในการพัฒนา ซึ่งภายหลังจากการพัฒนา ระบบในด้านการใช้งานระบบพบว่า ระบบใช้งานง่ายอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.46) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lumboot (2011) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการในงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค กรณีศึกษาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบเข้ามาใช้ในกระบวนการพัฒนา ผลการประเมินความพึงพอใจในด้านภาพรวมของระบบ พบว่า ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.33)

2.4 ด้านระบบนำทางและการเชื่อมโยงข้อมูล ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระบบนำทางช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการออกแบบระบบนำทางของ Tirakod (2011) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ควรออกแบบระบบนำทางให้เข้าใจง่าย ใช้

งานได้สะดวก เพราะระบบนำทางเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง จะช่วยให้ผู้ใช้ไม่เกิดความสับสนในการเข้าใช้งานภายในเว็บไซต์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้โดยการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ การเชื่อมโยงข้อมูล ระบบนำทาง และมีการจัดเรียงหมวดหมู่เนื้อหาอย่างเหมาะสม ทำให้มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

2.5 ด้านการรักษาความปลอดภัย ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษามีความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานข้อมูลด้วยเลขบัตรประชาชน ทำให้ข้อมูลของผู้ใช้มีความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ดังที่ Sripradit (2011) และ Kwangsopha (2001) ได้กล่าวถึงความสำคัญของระบบจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลแก่ผู้ใช้แต่ละคนแตกต่างกัน จะสามารถสร้างความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rodkorh (2012) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พัฒนาขึ้นโดยใช้ SQL Server 2008 เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ผลจากการพัฒนาพบว่า ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.43) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonkamme (2014) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานสารบรรณโรงเรียนโฆงเจียมวิทยาคม อำเภอโฆงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ผลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.33)

โดยสรุปแล้ว งานวิจัยนี้ทำให้เกิดการพัฒนาสารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนการทำงาน สารสนเทศมีการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ให้บริการในรูปแบบดิจิทัลผ่านเว็บไซต์ ทำให้ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้น และได้สารสนเทศที่พร้อมใช้งานแต่อย่างใดก็ตาม การศึกษาค้นคว้านี้เป็นเพียงการริเริ่มการจัดการระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานให้มีความเป็นระเบียบ และสะดวกต่อการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น จึงต้องมีการปรับและเพิ่มข้อมูลอีกเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รวมถึงการเพิ่มข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้ครบทุกสังกัด ซึ่งจะส่งผลต่อการให้บริการเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานนำระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาไปใช้ต่อไป

1.1 ควรเพิ่มข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาเข้าระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้ครบทุกสังกัด

1.2 หน่วยงานควรมีผู้รับผิดชอบดูแลระบบ บำรุงรักษา ปรับปรุงระบบให้มีความทันสมัย และปรับให้เป็นปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาไปพัฒนาต่อไป

2.1 ครูสภาเขตพื้นที่การศึกษาอื่น สามารถนำระบบสารสนเทศนี้ ไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศภายในหน่วยงานให้มีความเหมาะสมกับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการ

2.2 ควรมีการพัฒนาสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้สามารถแสดงผลบนอุปกรณ์มือถือ (On Mobile) เพื่อให้สะดวกในการอ่านข้อมูล

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารอ้างอิง

Aungratanawong, J. (2013). **Create website by Joomla!2.5+Plugins**. (In Thai). Bangkok: Provision.

Azeta, A., Omoregbe, N., & Nwankwo, C. (2014). **Implementing a departmental activity information system for tertiary institutions in developing countries**. Retrieved June 23, 2015. from <http://library.iated.org/view/AZETA2014IMP>

Boonkamme, P. (2014). **The Development of information technology system for document management at Kongjiamwittayakom school in Kongji-**

- am District, UbonRatchathani Province.**(In Thai).The Thesis of Master of Science in Computer and Information Technology for Education. Ubon Ratchathani : Graduate School,Ubon Ratchathani Rajabhat University.
- Darena, F. (2011).**Information systems evaluation criteria based on attitudes of graduate students.**Retrieved March 7, 2015, from <http://www.eries-journal.com/papers/article133.pdf>
- Komlayut,S.(2011). **Research and Statistics Information Science.** (In Thai). Nontaburi : Sukhothai Thammathirat Open University Publisher.
- Kwangsopha, N. (2011). **Manual of access 2010.** (In Thai). Bangkok : Provision.
- Lumbot, U. (2011).**The Development of an information system for managing the projects of health promotion and disease prevention: A case of Pathumthani Provincial Public Health Office.** (In Thai). The Thesis of Master of Arts in Information Science.Nontaburi:SukhothaiThammathirat Open University.
- Office of the Public Sector Development Commission.(2007). **The quality of government administrationA.D. 2007.** (In Thai).Bangkok : Office.
- Pansringen,T.(2013).**The Development of information evaluation system for Bannongkrog School under The Office of Buriram Educational Service Area 4.**(In Thai). The Thesis of Masterof Education in Educational Administration. Chonburi : Burapa University.
- Pasilatesang, B. (2012). **Create website and management by Joomla! 2.5.** (In Thai). Bangkok : Se-Education
- Pasuwan, P. (2014). **Develop of Managemnt information system for information technology service based on ITIL framework.** (In Thai).The Thesis of Master of Engineering Degree in Engineering Management.Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
- Petcharat, Ch. (2015). Interview by SiyadaKaewsodsang, at Samutprakan Primary EducationalService Area Office 1.

- Phakamas,P. (2010). **ICT system and new era management**. (In Thai). Bangkok : Witty Group.
- Phuekpraseart, P. (2012). Administration and database management professional:SQL Server 2012. (In Thai). Bangkok : reviva.
- Pitpumiwithi, W. (2013). **Create website by Joomla 2.5 : Basic&workshops**. Nonthaburi : IDC.
- Prommontri, V. (2008). **Information system for leaders**. (In Thai). Pathumthani : Rangsit University.
- Rainer, R.K., &Cegielski, C.G.(2013).**Introduction to information systems**.4th ed. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons.
- Rodkorh, Ch. (2012). **The Development of the management informant system for thesis submission process in graduate school Srinakharinwirot University**.(In Thai).The Thesis of Master of Science Degree in Engineering Management. Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
- Rosman, M. R. M., et al. (2011). Designing an online information system on open source platform for organizing Security Electronic Records of a Public University. **International Journal of Innovation Management and Technology**, 2(5), 368-372.
- Rujjanapan, B. (2014). **MySQL**. (In Thai). Retrieved March 12, 2015, from <http://www.thaiiall.com/mysql/indexo.html>
- Sripradit, T. (2012).Database management system. (In Thai). Basic Information Technology. Nontaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Publisher.
- The Teachers Council of Thailand.(2011). **Guideline process for teachers council of education service area**.(In Thai). Bangkok:Office.
- _____. (2012). **Plan for professional development A.D.2012-2516**.(In Thai). Bangkok: Office.

Tirakod, S. (2011). **Website : Theories and principles.** (In Thai). Mahasarakham : Mahasarakham University.

Whattananarong, K. (2007). **Research method on E-Learning and MIS.** Retrieved March 7, 2015, from <http://met.fte.kmutnb.ac.th/images/image/e-learning%20and%20mis-1.pdf>