

การพัฒนากระบวนติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร Development of Action Tracking System for Naresuan University Law Journal

นารีจิติ ศรีแสงฉาย^{1*}
Nareejutis Srisangchay^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงาน เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และเพื่อทราบแนวทางแก้ไขปัญหาการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับไทยแลนด์ 4.0 พร้อมทั้งสอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหารคณะ การนำระบบสารสนเทศมาบูรณาการในการกำกับติดตาม และบริหารจัดการวารสารของคณะให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในการพัฒนาระบบนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้ทำงานได้ทุกอุปกรณ์และทำงานได้ทุกเบราว์เซอร์ (browser) ในรูปแบบการพัฒนา Responsive Web เพื่อให้ผู้บริหาร บรรณาธิการ และผู้ปฏิบัติงาน สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของบทความได้ทันทีด้วยตนเอง (self access) โดยที่ไม่เสียเวลาในการเรียกหาข้อมูล

คำสำคัญ: ระบบบริหารงานวารสาร ระบบการติดตาม ฟีดซีเอ เรซสปอนซ์ซีฟ เว็บ

Abstract

The purpose of this research is to study the problem of follow up, performance audit, develop the action tracking system and the implementation of the problem solving of action tracking system for Naresuan University Law Journal, accordingly the policy of the government of Thailand 4.0. The information system was integrated to monitor and manage the journals for maximum effectiveness. In this system development, researchers have designed and developed a system to run all devices and operate all browsers in the form of Responsive Web development for administrators. Editors and operators could automatically track the progress of the articles immediately without pulling up the information (self access).

Keywords: journal management system, tracking system, PDCA, responsive web

บทนำ

วารสาร หมายถึง สิ่งพิมพ์เป็นเล่ม กำหนดออกเป็นประจำในระยะเวลาสัปดาห์ ปักษ์ เดือน หรือรายปี มักจะมุ่งให้ความรู้เชิงวิชาการแก่ผู้อ่านเป็นส่วนรวม หรือเฉพาะกลุ่ม (วิชฌ, 2531) สิ่งพิมพ์ชนิดหนึ่งที่พิมพ์ออกตามวาระหรือตามกำหนด เช่น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน รายสองเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน เสนอเรื่องราวหลายรส หลายแบบ และเสนอได้ทันต่อเหตุการณ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ควรแก่การอ่าน (รัฐจวน, 2520) วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เริ่มตีพิมพ์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551 เป็นแบบรายปี และต่อมาในปี พ.ศ. 2554-2558 ได้เปลี่ยนกำหนดการออกเป็นราย 6 เดือน (2 ฉบับต่อปี) โดยกำหนดออกคือ พฤษภาคม - ตุลาคม และ พฤศจิกายน - เมษายน และใน ปี พ.ศ. 2559 ได้เปลี่ยนกำหนดการออกเป็น มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม จนถึงปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal

¹ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

¹ Faculty of Law, Naresuan University, Phitsanulok, 65000

*Corresponding author: e-mail: Nareejutis@nu.ac.th

Citation Index Centre: TCI) วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เริ่มดำเนินการจัดทำวารสาร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบัน รวม จำนวน 17 ฉบับ บทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ รวมทั้งสิ้นเป็น จำนวน 146 บทความ (ข้อมูลที่ทำการศึกษาเป็นการเก็บข้อมูลวารสารตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2560)

ปัจจุบันวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้นำรูปแบบวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ platform ของระบบ Open Journal System (OJS) มาใช้ในการบริหารจัดการ สอดคล้องกับงานวิจัยของทรงเกียรติ (2555) ได้ศึกษาระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ “Open Journal System” มาช่วยในการบริหารจัดการ แต่ทั้งนี้ ระบบดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมในด้านการติดตามการดำเนินงานของการจัดทำวารสาร อาทิ ติดตามการประเมินบทความเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการ ติดตามการตรวจสอบบทความในส่วนภาษาอังกฤษ ติดตามตรวจสอบการแก้ไขบทความทางผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามวันกำหนดส่งบทความของผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามผลการพิจารณาบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามการเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาอ่านบทความวิชาการ ติดตามการจัดส่งวารสารให้กับสมาชิก เป็นต้น

สภาพปัญหาที่พบในปัจจุบันสำหรับการติดตามบทความ

1. หากผู้บริหารหรือบรรณาธิการสอบถามข้อมูลจากทางงานวารสารนิติศาสตร์ เจ้าหน้าที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ทันที
2. มีความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลไว้หลายแหล่งและทำให้เกิดความสับสนในการดำเนินงาน
3. ข้อมูลขาดการเชื่อมโยงกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและเสียเวลาในการทำงาน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ควบคุมด้วยโปรแกรม Microsoft Word

ขณะที่ในปี พ.ศ. 2556 ทางวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีการรับสมัครสมาชิกประเภทรายปี เพื่อให้ผู้เขียน บุคคลทั่วไป องค์กรหรือหน่วยงาน สามารถสมัครเป็นสมาชิกวารสาร โดยจัดส่งให้ปีละ 2 ฉบับ มียอดสมัครสมาชิกทั้งสิ้นจำนวน 172 ราย ประกอบด้วย ผู้เขียน จำนวน 139 ราย บุคคลทั่วไป องค์กรหรือหน่วยงาน จำนวน 33 ราย

สภาพปัญหาที่พบในปัจจุบันสำหรับการติดตามการส่งวารสารให้แก่สมาชิกวารสาร

1. เจ้าหน้าที่ไม่สามารถเรียกข้อมูลได้ทันที เช่น การตรวจสอบข้อมูลการค้างส่งวารสารให้แก่สมาชิก การตรวจสอบข้อมูลการจัดส่งใบเสร็จรับเงิน การตรวจสอบสมาชิกที่ส่งให้ครบเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาในการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลเพื่อตรวจสอบ
2. เจ้าหน้าที่จัดการควบคุมการจัดส่งวารสารด้วยโปรแกรม Microsoft word ทำให้ไม่สามารถนำมาคำนวณได้ทันที ต้องใช้ระบบมือในการคิดคำนวณ ในการตรวจสอบยอดจำนวนเล่มที่จัดส่ง หรือยอดสมัครสมาชิก

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการศึกษา วงจรการบริหารงานคุณภาพ (Deming, 2004) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติตามแผน 3) การตรวจสอบ และ 4) การปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำมาเป็นหลักแนวคิดในการพัฒนาระบบ อีกทั้งศึกษาวงจรการพัฒนา (โอบาส, 2544) ได้ให้คำจำกัดความของวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle) ไว้ว่า เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่เริ่ม จนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาแบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ 1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา 2) การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน 3) การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยี ต่างๆ และโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา 4) การพัฒนา (Development) การพัฒนาเป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม เพื่อการสร้างระบบงาน 5) การทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง 6) การติดตั้ง (Implement) เมื่อมีความมั่นใจแล้วว่า ระบบสามารถทำงานได้จริง และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ 7) การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบ หลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของกมลวัฒน์ และกาญจนา (2552) ได้พัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบทรัพย์สินและบุคคลโดยใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี พบว่าสามารถช่วยปรับปรุงกระบวนการในการติดตามและตรวจสอบตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของทรัพย์สินและบุคคลให้มีประสิทธิภาพ สะดวกสบาย ถูกต้องและทันสมัยมากขึ้น ต่อมาชัชวรัตน์ (2554) ได้ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานการรับ-ส่งหนังสือราชการ กรณีศึกษา โดยได้นำเอาสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้แทนสื่อแบบเดิมในรูปแบบเอกสารจริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลการ รับ-ส่งหนังสือราชการ และยังช่วยลดปัญหาการสืบค้นข้อมูลติดตามการดำเนินงานของหนังสือราชการได้สะดวก รวดเร็ว ลดระยะเวลาในการติดตามข้อมูลหนังสือราชการได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งทรงเกียรติ (2555) ได้ศึกษาระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ “Open Journal System” สำหรับวารสารมนุษยศาสตร์สาร คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น ความสะดวกในการใช้งาน และการประหยัดเวลาในการทำงาน พร้อมทั้งงนิตย และคณะ (2557) ได้พัฒนาระบบติดตามการพัฒนาบุคลากรสำหรับงานประกันคุณภาพ ผลการดำเนินการได้โปรแกรมประยุกต์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ธุรการ สะดวกต่อการตรวจสอบค่าใช้จ่าย และสามารถรายงานสรุปการนำไปใช้ประโยชน์ ช่วยงานประกันคุณภาพจัดทำรายงานได้สะดวกยิ่งขึ้น หลังจากนั้นฮามีตะ (2557) ได้ศึกษาระบบติดตามและประเมินโครงการพัฒนาสุขภาพชุมชน กรณีศึกษาโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จากการพัฒนาในระบบในโครงการ สสส. และเทวัญ (2561) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานและฐานข้อมูลงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ระบบสามารถควบคุมกระบวนการบริหารงานวิจัย ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน รวมทั้งสามารถจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาระบบติดตามงาน และเป็นการนำระบบเทคโนโลยีมาบริหารจัดการในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ จากสภาพปัญหาที่พบในการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นการทำงานแบบ Stand Alone ไม่สามารถทำงานเชื่อมต่อกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ผู้บริหาร บรรณาธิการ ผู้ช่วยบรรณาธิการ ผู้จัดการ และผู้ช่วยผู้จัดการ ทางผู้วิจัย จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้ Apache PHP MySQL และเครื่องมือในการเขียน Web Application

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหา ติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. เพื่อทราบแนวทางแก้ไขปัญหาการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยฉบับนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยจะศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ทั้งที่เป็นหนังสือ ตำรา บทความ งานวิจัย และศึกษาปัญหา ระบบการทำงานเกี่ยวกับการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของระบบ โดยนำแนวคิดหลักการวงจรการพัฒนาระบบมาใช้ในการดำเนินงาน (โอภาส, 2544)

1. กำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ ขอบเขต วัตถุประสงค์ ศึกษางานวิจัย และระบบที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบและออกแบบ Prototype ของระบบ
3. พัฒนาระบบงานและทดสอบระบบงานเบื้องต้น
4. ปรับปรุง แก้ไขระบบ และติดตั้งระบบ
5. สรุปผลการดำเนินงาน
6. นำเสนอผลการดำเนินงาน

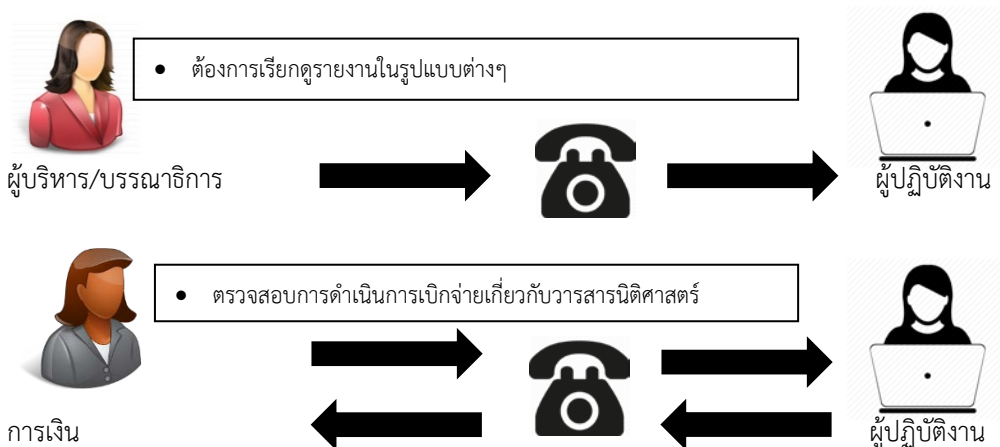
นอกจากนั้น งานวิจัยฉบับนี้ จะดำเนินการพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลระบบ ออกแบบฐานข้อมูล ทำการพัฒนา ระบบ โดยใช้ Apache PHP MySQL และเครื่องมือในการเขียน Web Application ต่างๆ ทำการทดสอบระบบกับผู้ใช้งาน ดังนี้

1. ภาษา PHP (Personal Home Page Tool) เป็นซอฟต์แวร์ภาษาประเภท Scripting Language แบบ Open Source Database ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน สำหรับเขียนคำสั่งหรือโค้ด โปรแกรมด้าน เวิร์ฟเวอร์ เพื่อใช้สำหรับ Database-Enabled Web Site โดยสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซอฟต์แวร์นี้สามารถเขียน โปรแกรมได้อย่างหลากหลายเช่นเดียวกับภาษาเพิร์ลและ ภาษาซี โดยจะเก็บคำสั่งต่างๆ ไว้ในรูปแบบไฟล์ สคริปต์แล้วเรียกใช้งานโดยอาศัยชุดคำสั่ง (นภาพร และ อมรรัตน์, 2551)

2. ฐานข้อมูล MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database System) แบบ Open Source รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำหรับจัดเก็บข้อมูล อย่างเป็นระบบ โดยต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่น สามารถเรียกใช้ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET โดยสามารถทำงานได้ทั้ง Linux, Windows, OS/X, Hp-UX, AIX, Netware (กิตติพงศ์, 2554)

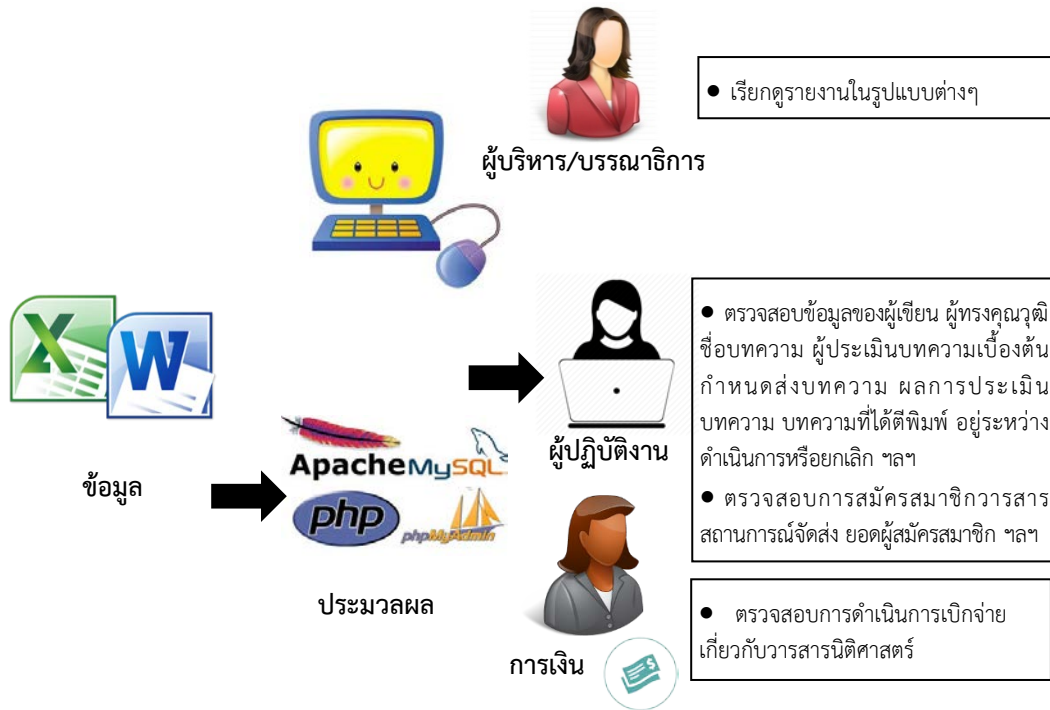
ผลการวิจัย

ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานทางด้านวารสาร พบว่า เมื่อผู้บริหารหรือบรรณาธิการ การเงิน ต้องการ ข้อมูลเกี่ยวกับงานวารสาร จะต้องโทรศัพท์สอบถามข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ หรือบางครั้งเจ้าหน้าที่ก็ต้องโทรศัพท์ สอบถามทางการเงินเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการเบิกจ่าย (ภาพที่ 1) จากสภาพปัญหาที่ พบในการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นการทำงานแบบ Stand Alone ไม่สามารถ ทำงานเชื่อมต่อกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ผู้บริหาร บรรณาธิการ ผู้ช่วยบรรณาธิการ ผู้จัดการ และผู้ช่วยผู้จัดการ ทางผู้วิจัย จึงได้มีแนวคิดที่ต้องการพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 1 ปัญหางานเดิมในการปฏิบัติงานทางด้านวารสาร นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

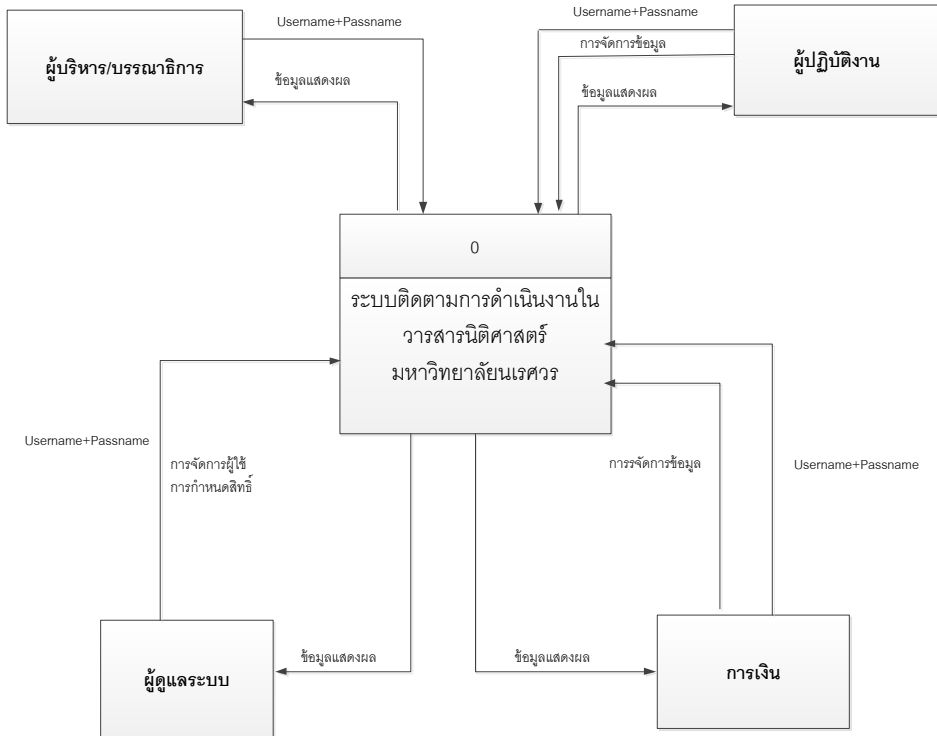
หากมีการนำระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ทางผู้วิจัยจะดำเนินการนำข้อมูลที่เจ้าหน้าที่เก็บทั้งหมดในโปรแกรม Microsoft Word หรือ Microsoft Excel มาดำเนินการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ Apache PHP MySQL และเครื่องมือในการเขียน Web Application ต่างๆ และจัดทำผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการในการติดตาม หรือเรียกดูรายงานในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างทันที และเกิดประสิทธิภาพอย่าง (ภาพที่ 2)



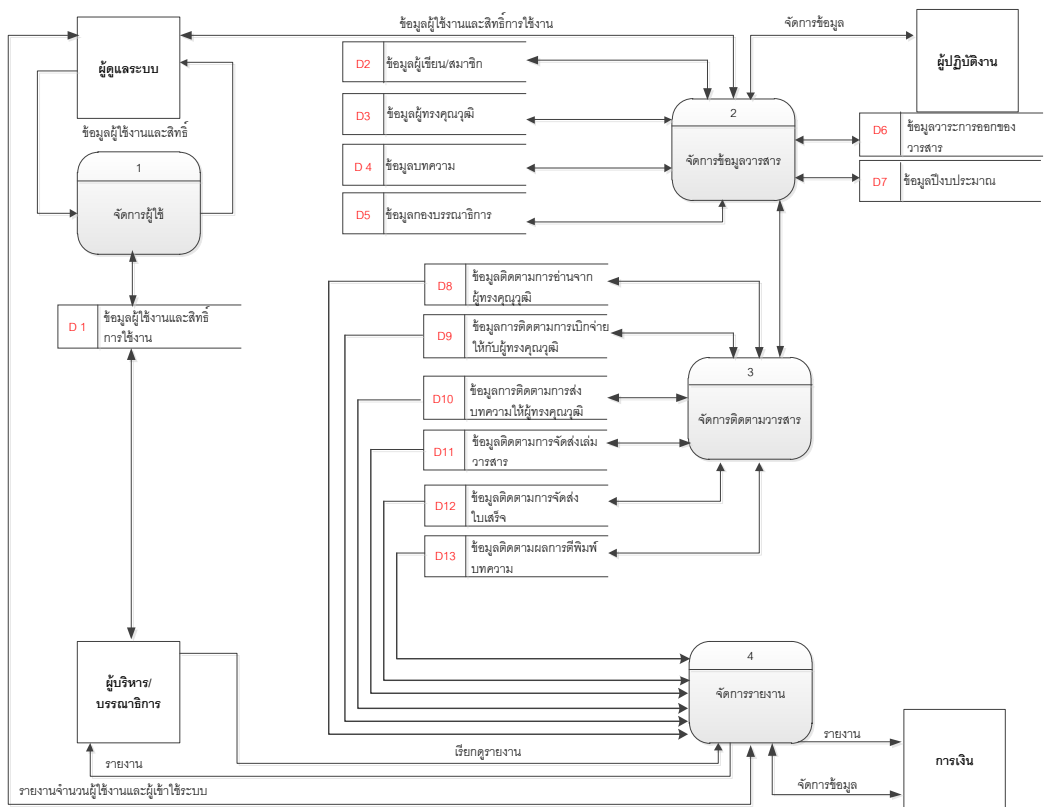
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนา ระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

จากการศึกษา พบว่า ปัจจุบันการปฏิบัติงานด้านวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการควบคุมและติดตามการดำเนินงานวารสาร ในรูปแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word และ Microsoft Excel ที่ไม่สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ทันที มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน เมื่อผู้บริหาร กองบรรณาธิการ และผู้ปฏิบัติงาน ต้องการทราบความคืบหน้าของบทความ ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัชรัตน์ (2554) และกมลวัฒน์ และกาญจนา (2552) ในการนำระบบมาช่วยในการควบคุมและติดตามการดำเนินงาน

ผู้วิจัย จึงได้ดำเนินการศึกษาบริบทข้างต้นของระบบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการพัฒนาระบบ (โอกาส, 2550) รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3 แสดงผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนภาพรวมของกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกระบบ โดย Level-0 Context Diagram เป็นการแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการ (Process) การทำงานหลักๆ ที่มีอยู่ภายในภาพรวม (Context Diagram) ในระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งประกอบผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร/บรรณาธิการ ผู้ปฏิบัติงาน และการเงิน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 ผังบริบท (Context Diagram) ระบบติดตามการดำเนินงาน ในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ภาพที่ 4 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 1) ระบบติดตามการดำเนินงาน ในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จากภาพที่ 4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 1) อธิบายกระบวนการทำงานของระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการ 1 (Process 1) การจัดการข้อมูลผู้ใช้

ผู้ดูแลระบบ จะนำเข้าข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบและกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ในระบบ

กระบวนการ 2 (Process 2) จัดการข้อมูลวารสาร

ผู้ปฏิบัติงาน สามารถเข้าระบบเพื่อดำเนินการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลผู้เขียนสมาชิก ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อมูลบทความ ข้อมูลกองบรรณาธิการ และสามารถเรียกดูรายงานจากการจัดการข้อมูลได้

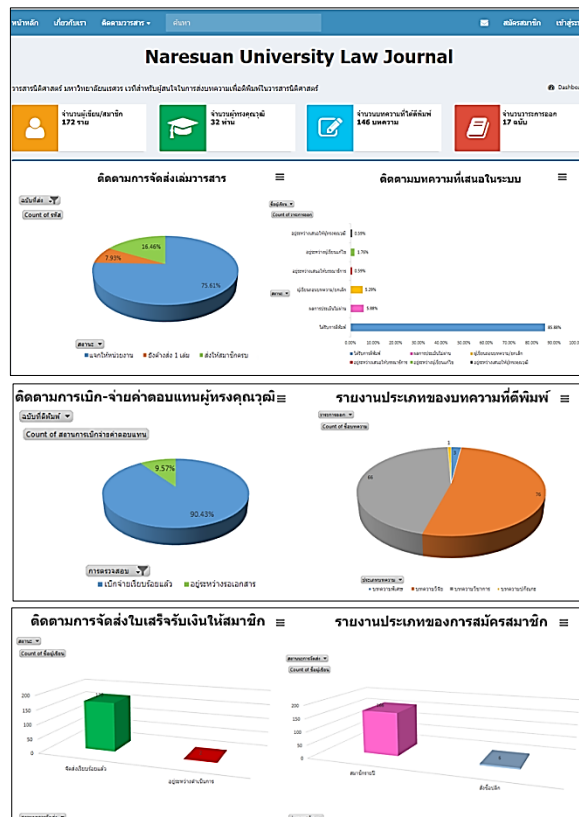
กระบวนการ 3 (Process 3) จัดการติดตามวารสาร

ผู้ปฏิบัติงาน สามารถเข้าระบบเพื่อดำเนินการการติดตามวารสาร ได้แก่ ติดตามการอ่านจากผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามการเบิกจ่ายให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามการจัดส่งเล่มวารสาร ติดตามการจัดส่งใบเสร็จรับเงิน ติดตามผลการตีพิมพ์บทความ และสามารถเรียกดูรายงานจากการจัดการข้อมูลได้

กระบวนการ 4 (Process 4) จัดการรายงาน

รายงานเป็นกระบวนการสำคัญที่มีส่วนช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจ ซึ่งก็คือ กระบวนการรายงาน ซึ่งการรายงานดังกล่าวจะเป็นในรูปแบบการนำเสนอรายงานหลากหลายมิติมุมมอง ตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน

การพัฒนาาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทำให้ทราบปัญหาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหาการติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการพัฒนาาระบบซึ่งได้ผลลัพธ์ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าจอการรายงานข้อมูลในรูปแบบ (Dashboards)

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

จากผลการทดสอบและประเมินคุณภาพของการพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดังนี้

1. ระบบสามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ โดยให้บริการผู้ที่เกี่ยวข้องในงาน คือ ผู้บริหาร บรรณาธิการ ผู้ปฏิบัติงาน และการเงิน และตามความต้องการของระบบตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้อย่างครบถ้วนซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบความถูกต้องและกระบวนการการทำงานได้ทุกขั้นตอน (Recheck) เพื่อป้องกันความผิดพลาดของผู้ใช้ระบบแต่ละระดับ โดยผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถดูแลและจัดการระบบได้สะดวก มีความยืดหยุ่นสามารถเพิ่ม ลด ปรับปรุง หรือแก้ไข ข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์ได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของเทวัญ (2561) เป็นระบบที่ช่วยในการบริหารจัดการงานและติดตามงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระบบสามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบของฐานข้อมูล (Database) ซึ่งช่วยให้การจัดเก็บเอกสาร การจัดส่ง เอกสาร การค้นหา การแก้ไข ปรับปรุงเอกสาร เป็นไปได้โดยสะดวก สอดคล้องกับงานวิจัยของนงนิตย์ และคณะ (2557) จากการศึกษา พบว่าการพัฒนาระบบสำหรับทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Stand-alone) โดยไม่ได้ทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ใช่แบบเรียลไทม์ (Real time) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำระบบที่สามารถตรวจสอบผ่านอินเทอร์เน็ต แบบเรียลไทม์ (Real time) ได้ โดยบรรณาธิการสามารถตรวจสอบและจัดการบทความในระบบส่ง อีเมลแจ้งเตือน สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวัฒน์ และ กาญจนา (2552) ที่นำระบบแจ้งเตือนมาช่วยการดำเนินงาน ผู้เกี่ยวข้องในกรณีที่เกิดครบวันกำหนดส่งบทความพร้อมทั้งดูรายงานและสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจ (MIS)

3. ระบบสามารถแก้ปัญหาความยุ่งยากและลดความซับซ้อนในการรวบรวมข้อมูลด้านวารสาร และผลสัมฤทธิ์ของงานซึ่งระบบจะเก็บรวบรวมหลักฐานที่ต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล พร้อมทั้งนำเสนอหรือรายงานให้ผู้บริหาร หรือบรรณาธิการทราบ

4. ทำให้ระบบฐานข้อมูลมาจัดทำเพื่อนำเสนอในรูปแบบรายงานเชิงสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารและสามารถตอบสนองการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทราบปัญหาการติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานและเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทางผู้วิจัยได้พัฒนาระบบให้รองรับการแสดงผลของหน้าจอในรูปแบบเรสปอนด์ซีฟเว็บบ (Responsive Web) แต่ก็ไม่สามารถแสดงผลบนสมาร์ตโฟนได้ครบ ถ้าหากมีการพัฒนาต่อยอดในรูปแบบ Mobile Apps ก็จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในทุกระดับ

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จากผู้เกี่ยวข้องกับระบบ พบว่า ควรจัดทำเอกสารการเบิกจ่าย เช่น บันทึกข้อความขออนุมัติค่าตอบแทน บันทึกขอเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มีความสัมพันธ์กับระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยสามารถดึงข้อมูล (Mail Merge) เข้ามาในโปรแกรม Microsoft Word และจัดพิมพ์เอกสารออกมาได้ทันที โดยที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเสียเวลารอกข้อมูลเข้าไปใหม่ เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ควรจัดทำรายงานแสดงผลและติดตามหลากหลายมิติ และหลากหลายมุมมองการรายงานเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พัฒนาในรูปแบบ Responsive Web โดยสามารถรองรับการทำงานได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Personnel Computer) คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) และอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Smart Phone) ผ่าน Web Browser อาทิ Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari

ผลจากการพัฒนาระบบ สามารถช่วยบริหารจัดการผู้เขียน/สมาชิกวารสาร การติดตามการจัดส่งใบเสร็จรับเงินค่าสมัครสมาชิกวารสาร การติดตามการจัดส่งตัวเล่มให้กับผู้เขียน/สมาชิกวารสาร การติดตามการประเมินบทความเบื้องต้นของกองบรรณาธิการ การติดตามการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ การติดตามการเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ และการรายงานประเภทของบทความ ประเภทของสมาชิก จำนวนผู้เขียน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนฉบับที่ตีพิมพ์ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นต้น ในรูปแบบ Dashboards เป็นหน้ากระดานที่ใช้ในการสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่างๆ เพื่อให้สามารถดูได้ง่ายๆ

ทั้งนี้ มีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน และลำดับชั้นการเข้าถึงข้อมูล โดยมีการลำดับชั้นความลับการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละระดับ และทำให้การบริหารจัดการข้อมูลง่ายขึ้น เช่น การเพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง หรือลบข้อมูล ได้สะดวก และมีระบบแจ้งเตือนความจำผ่านอีเมล (Remind) โดย แสดงเตือนงานที่ค้างค้าง หรือกำหนดงานที่ต้องติดตาม เป็นการช่วยเหลือตรวจสอบการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่แต่ละท่าน (Re Check)

การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะช่วยให้ผู้บริหาร บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ การเงิน และผู้ปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้มีการจัดเก็บข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน เนื่องจากการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ทันที โดยไม่ต้องทำรายการซ้ำๆ ในรายการที่มีข้อมูลที่ใช้ข้อมูลเดียวกัน อีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อการติดตามงานเพื่อลดความผิดพลาด อาทิ การเบิกจ่ายซ้ำซ้อน การผิดพลาดหรือลืมนำดำเนินการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเบิกจ่าย เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

เอกสารอ้างอิง

- กมลวัฒน์ สุวรรณพัฒน์ และกาญจนา วิริยะพันธ์. 2552. ระบบติดตามและตรวจสอบทรัพย์สินและบุคคลโดยใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ. 5(9): 18-25.
- กิตติพงศ์ จันทเพชร. 2554. การออกแบบระบบฐานข้อมูลในการลดจำนวนเศษการผลิตของบรรจุภัณฑ์ IC กรณีศึกษา อุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ.
- ชัชรัตน์ สีน้าเงิน. 2554. การออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานการรับ-ส่งหนังสือราชการ กรณีศึกษา (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. กรุงเทพฯ.
- ทรงเกียรติ ปานพันธ์โพธิ์. 2555. ระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ “Open Journal System” สำหรับวารสารมนุษยศาสตร์สารคมมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- เทวัญ ทองทับ. 2561. การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานและฐานข้อมูลงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วารสารวิชาการ ปชมท. 7(1): 10-21.
- นนิตย์ ครองกำ พยอม บุญมั่น และเฉลียว บุญมั่น. 2557. โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามการพัฒนานุเคราะห์สำหรับงานประกันคุณภาพ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.
- นภาพร ประเสริฐสุต และอมรรรัตน์ ฉิมพลีภานนท์. 2551. ระบบส่วนหน้าของ GFMS ในกรณีศึกษาสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 5 จังหวัด กรณีศึกษา: จังหวัดพิจิตร (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.
- รัฐจวน อินทรกำแหง. 2520. วรรณกรรมสำหรับเด็กและวัยรุ่น. ดวงกลม. กรุงเทพฯ.
- วิษณุ สุวรรณเพิ่ม. 2531. นิตยสาร. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2544. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. ซีเอ็ดดูเคชั่น. กรุงเทพฯ.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2550. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. ซีเอ็ดดูเคชั่น. กรุงเทพฯ.
- ฮามีเตะ หวันนุรัตน์. 2557. ระบบติดตามและประเมินโครงการพัฒนาสุขภาพชุมชน กรณีศึกษาโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.

Deming, W.E. 2004. Out of the Crisis. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, Mass.