

การพัฒนาารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

Development of a method to store academic results in digital from for
Faculty of Science and Technology

กรรณิกา ทองถนอม*

บทคัดย่อ

การพัฒนาารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อศึกษาความพอใจของผู้ที่ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ขอบเขตของการวิจัย คือ ออกแบบและพัฒนาารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บและค้นหาผลการเรียน จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ 1) รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ โดยมีขั้นตอนดังนี้ นำผลการเรียนที่จัดเก็บไว้ในรูปแบบแฟ้มเอกสารมาคัดแยกเป็น ปีการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ถึงปีการศึกษา 2560 โดยมีรายละเอียดการคัดแยก คือ 1) นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พ. 2) ปีการศึกษา 3) กลุ่มวิชา 4) สาขาวิชา 5) อาจารย์ผู้สอน โดยเริ่มสแกนผลการเรียนปีการศึกษา 2556 ภาคเรียนที่ 1 สแกนผลการเรียนที่ละสาขาวิชาโดยสแกนผลการเรียนของอาจารย์ครั้งละ 1 คน จนครบทุกคนแล้วจึงเริ่มสแกนผลการเรียนของอาจารย์

* เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



สาขาวิชาถัดไปจนครบทุกสาขาวิชา ครบทุกคนตามลำดับ จนถึงปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นลำดับชั้น ดังนี้ 1) กลุ่มวิชา 2) สาขาวิชา 3) ปีการศึกษา 4) นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พ. 5) ภาคเรียน 6) ชื่ออาจารย์ 7) ชื่อวิชา 8) หมู่เรียน

เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของทดลองค้นหาข้อมูลจากระบบสารสนเทศ และประเมินความพึงพอใจรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ มีความพึงพอใจมากที่สุดอันดับแรก คือ ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน มีค่าเฉลี่ย 5.00 รองลงมาคือ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือมีค่าเฉลี่ย 4.40 นอกจากนี้ผู้ใช้ระบบได้ให้คำแนะนำในใช้ระบบการจัดเก็บผลการเรียนด้วยระบบสารสนเทศ โดยให้สำรองข้อมูลไว้หลาย ๆ ชุด ป้องกันสูญหายของข้อมูล เช่น จัดเก็บข้อมูลไว้ที่คณะฯ และที่สาขาวิชา

คำสำคัญ: ผลการเรียน สารสนเทศ

Abstract

The aim of this research work is to 1) develop a method for storing the academic results of the Faculty of Science and Technology, and 2) to study the satisfaction of those who use our developed system. In addition, the scope of our work is to design and develop a method to store the academic results from the document file format to an information system. In this work, the sample population is the 10 faculty members (randomly selected from lectures and staffs of the Faculty of Science and Technology) who involve in storing and searching the academic results. The tools used in this research are 1) The method for storing the academic results from the document file format to the information system, and 2) The user satisfaction assessment form for those who use our developed system. This work can be done by the following steps. First, we collect the academic results in the



document format and categorize them based on an academic year from 2013 to 2016. The criteria to categorize the documents are 1) regular and weekend students, 2) academic year, 3) subject group, 4) department, and 5) instructor. We start with the 1st semester of year 2013. We scan the academic results of each department by scanning the academic results of each instructor within that department until all instructors are scanned. Then, we do the same procedure for all departments until the year of 2016. The scanned documents are stored in the hierarchy as follows: 1) academic group, 2) department, 3) academic year, 4) regular and weekend students, 5) semester, 6) instructor name, 7) subject name, and 8) study group.

Staffs and lecturers who involve in this work will try to search data from the information system and evaluate the user satisfaction of the developed system. The most satisfaction is that it saves the space to store the academic results with an average of 5.00, followed by the information being accurate and reliable with an average of 4.40. In addition, the users have provided some advices on how to use the system to store the academic results by doing multiple backups to prevent data loss, such as storing data in both the faculty and the department.

Keywords : *academic performance, information*

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเป็นสถาบันอุดมศึกษาเปิดทำการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยมีทั้งหมด 5 คณะประกอบด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งในแต่ละคณะจะประกอบไปด้วยสาขาวิชาที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น และตลาดแรงงาน โดยเน้น



ผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ทำให้มีบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรมเข้าสู่สังคมในแต่ละปีเป็นจำนวนมากเป็นที่ต้องการของบริษัทห้างร้านต่าง ๆ ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมจึงเป็นอันดับต้น ๆ ที่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเลือกมาเรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ปัจจุบัน (พ.ศ.2560) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดสอนทั้งหมด 24 สาขาวิชาดังนี้ คอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการข้อมูล วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีมีลตีมิตเดีย เทคโนโลยีการผลิตพืช การจัดการอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร สาธารณสุขศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยา จุลชีววิทยา ฟิสิกส์ ฟิสิกส์อุตสาหกรรม เคมี (ค.บ.) เคมี (วท.บ.) อุตสาหกรรมศิลป์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม จากจำนวนสาขาวิชาที่หลายหลายและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานทำให้มีนักเรียนจำนวนมากสมัครเข้ามาเรียนในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดการเรียนการสอน เมื่อมีจำนวนนักศึกษามากส่งผลให้อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ฯ มีจำนวนเพิ่มขึ้นตามจำนวนนักศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ฯ เมื่อสาขามีความหลากหลาย ทำให้มีนักศึกษามากขึ้น อาจารย์เพิ่มขึ้น เมื่อกระบวนการเรียนการสอนมาถึงปลายทาง คือ ขั้นตอนการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนโดยการสอบปลายภาค เมื่อสอบเสร็จอาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการเรียนผ่านระบบออนไลน์ และส่งผลการเรียนจำนวน 2 ชุด ให้กับงานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตรวจเช็คความถูกต้องเรียบร้อย และนำเสนอคณบดีลงนามในผลการเรียนก่อนนำผลการเรียน 1 ชุดส่งที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อทำการแสกนบาร์โค้ดและแสดงผลการเรียนให้นักศึกษาเข้าตรวจเช็คผลการเรียนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

ผลการเรียนที่ต้องจัดเก็บที่งานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีก 1 ชุด เจ้าหน้าที่ทำการจัดเก็บใส่แฟ้มเอกสารโดยแยกเก็บเป็นปีการศึกษา และแยกตามสาขาวิชา ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด 24 สาขาวิชา มีอาจารย์ประจำทั้งหมด จำนวน 170 คน และอาจารย์พิเศษอีกปีการศึกษาละประมาณ 20 คน อีกทั้งมีรายวิชาที่เป็นวิชาศึกษาทั่วไป และวิชา GE คือ วิชาการคิดและการตัดสินใจ รหัสวิชา



400116, 400124 และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ รหัสวิชา 400117, 4000126 ทำให้ผลการเรียนในแต่ละภาคเรียนมีปริมาณมาก เมื่อเก็บรวบรวมหลายปีการศึกษาทำให้ใช้พื้นที่ในการเก็บผลการเรียนดังกล่าวเป็นจำนวนมาก เมื่อมีการค้นหาผลการเรียนที่นักศึกษามาขอทราบรายละเอียดจึงใช้เวลาในการค้นหานั้น เนื่องจากเอกสารมีจำนวนมาก และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารมาก นอกจากนี้อาจารย์บางท่านสอนให้กับหลายสาขาวิชาทำให้ผลการเรียนแยกกันอยู่หลายสาขาวิชาโดยเฉพาะสาขาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดเอกสารให้สะดวกต่อการค้นหา ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ โดยแสกนข้อมูลผลการเรียนของอาจารย์แต่ละท่านจัดเก็บเป็นระบบสารสนเทศ เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและสะดวกต่อการค้นหา รวมถึงป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่มีการย้ายที่จัดเก็บผลการเรียน หรือเปลี่ยนผู้รับผิดชอบการจัดเก็บผลการเรียนดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ
2. เพื่อศึกษาความพอใจของผู้ที่ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

ขอบเขตการวิจัย

1. ออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ซึ่งค้นหาผลการเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดการคัดแยก ดังนี้ 1) นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พป. 2) ปีการศึกษา 3) กลุ่มวิชา 4) สาขาวิชา 5) อาจารย์ผู้สอน
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บและค้นหาผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบจัดการฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558: 8) กล่าวถึง ระบบจัดการฐานข้อมูลในยุคที่คอมพิวเตอร์ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย องค์กรต่าง ๆ จัดดำเนินการข้อมูลโดยอาศัยระบบแฟ้มข้อมูลซึ่งเป็นกระดาษ เช่น แฟ้มข้อมูลนักศึกษาที่ถูกจัดดำเนินการโดยฝ่ายงานทะเบียนนักศึกษา แฟ้มข้อมูลลูกค้าและคำสั่งซื้อที่ถูกจัดดำเนินการโดยฝ่ายขาย และสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ต่อมาคอมพิวเตอร์ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดดำเนินการข้อมูลให้สะดวกรวดเร็วและลดค่าใช้จ่ายในส่วน of กระดาษเพราะข้อมูลจะถูกบันทึกเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แทน เรียกว่า แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer – Based Data File) ในยุคนี้การดำเนินการข้อมูลอาศัยการประมวลผลแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Traditional File Processing) ซึ่งเป็นการใช้โปรแกรมประยุกต์ (Application) เข้าถึงแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยตรงในการจัดเก็บข้อมูลหรือเอกสารต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในแฟ้มเอกสารและนำไปจัดเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารอย่างมิดชิดและความปลอดภัยนั้น ยังคงเป็นวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่ทำกันมานานจนถึงปัจจุบัน แต่การจัดเก็บในรูปแบบนี้จะต้องเพิ่มจำนวนตู้หรือต้องสร้างชั้นเก็บเอกสารมากขึ้นตามจำนวนเอกสารที่นับวันจะเพิ่มพูนมากขึ้นเรื่อย ๆ และอาจต้องเตรียมห้องขนาดใหญ่เพื่อจัดเก็บเอกสารเหล่านั้น ประกอบกับหากต้องการค้นหาเอกสารใด ๆ ก็จะต้องใช้เวลาค้นหา เนื่องจากเป็นการค้นหาด้วยมือภายใต้เอกสารจำนวนมากที่กองไว้สูงท่วมหัว ครั้นเมื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล จึงช่วยลดจำนวนเอกสารลงได้มาก เนื่องจากสื่อบันทึกข้อมูลในปัจจุบันสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมหาศาลอย่างไม่น่าเชื่อ โดยเปรียบเทียบให้เห็นจากเอกสารจำนวนมากมายสามารถนำมาจัดเก็บลงในฮาร์ดดิสก์เพียงตัวเดียว หรือบันทึกลงในแผ่นดีวีดี



เพียงไม่กี่แผ่น และยังช่วยให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ข้อมูลที่จัดเก็บลงในคอมพิวเตอร์จะเป็นข้อมูลแบบดิจิทัล ซึ่งจะไม่ลบเลือนไปตามกาลเวลาเหมือนกระดาษ ที่เนื้อกระดาษและข้อมูลที่บันทึกจะไม่คงสภาพเดิมตามกาลเวลาที่ผ่านไป

นอกจากนี้เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์ (2554: 12) ได้กล่าวถึงระบบฐานข้อมูลไว้ว่าจากข้อจำกัดต่าง ๆ ของระบบแฟ้มข้อมูลที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านความซ้ำซ้อนในข้อมูล ความไม่ยืดหยุ่น และความไม่คล่องตัวในหลาย ๆ ด้าน จนกระทั่งต่อมา ได้เกิดเทคโนโลยีการจัดระบบข้อมูลใหม่ที่เรียกว่า “ระบบฐานข้อมูล” ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสามารถนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากวิธีแฟ้มข้อมูลได้อย่างดีตามปกติระบบแฟ้มข้อมูล ข้อมูลจะถูกจัดเก็บแบบกระจายไปตามหน่วยงานหรือแผนกต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแผนกต่างก็มีการรวบรวมการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเป็นของตนเองและหากมีผู้หนึ่งผู้ใดในแผนก กำลังเข้าถึงข้อมูลเพื่อใช้งานในขณะนั้น บุคคลอื่น ๆ ในแผนกจะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลชุดเดียวกันนี้ในช่วงเวลาดังกล่าวได้ แต่สำหรับแนวคิดของระบบฐานข้อมูล จะตรงกันข้ามกับระบบแฟ้มข้อมูลโดยสิ้นเชิง ฐานข้อมูล (Database) เป็นศูนย์รวมของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยจะมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผนก่อให้เกิดฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งรวมข้อมูลจากแผนกต่าง ๆ ที่ถูกนำมาจัดเก็บรวบรวมกันไว้ภายใต้ฐานข้อมูลเพียงชุดเดียว โดยผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนกลางนี้ได้ ซึ่งส่วนกลางข้อมูลแหล่งนี้จะทำหน้าที่แบ่งเป็นข้อมูลแก่ผู้ใช้ตามหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้งานร่วมกันได้อย่างไม่มีปัญหา และการที่มีเพียงข้อมูลเพียงชุดเดียวนี้เอง จึงช่วยแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้เป็นอย่างดีข้อมูลจึงมีความทันสมัยอยู่เสมอและที่สำคัญ ข้อมูลที่บรรจุอยู่ในฐานข้อมูลจะมีความเป็นอิสระ ไม่ผูกติดกับโปรแกรมเหมือนกับวิธีแฟ้มข้อมูลและด้วยแนวคิดฐานข้อมูลนี้เอง จึงช่วยให้สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการประมวลผลด้วยวิธีแฟ้มข้อมูลได้เป็นอย่างดีแต่อย่างไรก็ตาม แนวคิดของระบบฐานข้อมูล ผู้ใช้จำเป็นต้องเรียนรู้ถึงกระบวนการจัดการ และต้องพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ด้านฐานข้อมูลเป็นอย่างดี



2. การประเมินผลการศึกษา

คู่มือการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (2558: 16) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาในหมวด 4 การประเมินผลการศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ 21 การประเมินผลการเรียนรายวิชา และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยวิธีการที่คณะเห็นชอบและต้องมีการสอบปลายภาคการศึกษาในเวลาที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษา ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการบริหารวิชาการ ในกรณีที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 จะไม่มีสิทธิสอบในรายวิชานั้น

ข้อ 22 ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ดังต่อไปนี้

(1) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังตาราง

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0



(2) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังตาราง

ผลการเรียน	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

3. การตรวจเช็คผลการศึกษา

เมื่อเสร็จสิ้นการสอบปลายภาค อาจารย์ผู้สอนทำการตรวจข้อสอบ บันทึกผลการเรียนในระบบออนไลน์ พิมพ์ผลการเรียนจำนวน 2 ชุด ให้ประธานสาขาวิชาตรวจเช็คความถูกต้องลงนาม และนำส่งงานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อทำการตรวจเช็คความถูกต้องอีกครั้งเมื่อถูกต้องครบถ้วน งานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำผลการเรียนเสนอคณบดีลงนาม นำผลการเรียน 1 ชุด จัดส่งงานทะเบียนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผลการเรียนอีก 1 ชุด จัดเก็บใส่แฟ้ม นักศึกษาสามารถตรวจเช็คผลการเรียนได้จากระบบสารสนเทศงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4. การพัฒนา/รูปแบบ

นิพนธ์ ชัยวรมุขกุล และวชิราพร (บวรกิติวงศ์) ชัยวรมุขกุล (2558: 22) ได้ให้ความหมายของ การพัฒนาไว้ดังนี้ Development หรือ การพัฒนา หมายถึง การทำให้ดีกว่าเดิม การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนจากระดับหนึ่งไปสู่ระดับหนึ่งที่ดีกว่า ดังนั้น การกระทำใดก็ตาม ที่ทำสิ่ง ๆ หนึ่ง สิ่ง ๆ นั้น ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น การประดิษฐ์อุปกรณ์ชิ้นเดิม ให้ทำงานได้ดีขึ้น นั้นเรียกได้ว่า “การพัฒนา”

ถวัลย์รัฐ วรเทพพิพงษ์ (2540: 36) ได้กล่าวถึงความหมายของรูปแบบไว้ดังนี้ 1) รูปแบบ หมายถึง รูปแบบของจริง รูปแบบที่เป็นแบบอย่าง และแบบจำลองที่เหมือนจริงทุกอย่างแต่มีขนาดเล็กลงหรือใหญ่ขึ้นกว่าปกติ 2) รูปแบบ หมายถึง ลักษณะที่พึงปรารถนาซึ่งมีลักษณะเป็นอุดมคติ หรือเกิดขึ้นในโลกของความเป็นจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่เราอยากได้กับความสามารถที่จะหาสิ่งที่ต้องการนั้นแตกต่างกันมาก เช่นเมืองในอุดมคติ 3) รูปแบบ หมายถึงชุดของทฤษฎีที่ผ่านการทดสอบความแม่นยำ (validity) และ



ความน่าเชื่อถือ (reliability) แล้วสามารถระบุและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์หรือทางสถิติด้วย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุษณี ม้ารุ่งอรุณ (2559: บทคัดย่อ) พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำเอกสารสำคัญและระบบแจ้งเตือนการรายงานตัวทุกระยะ 90 วัน ของศูนย์การศึกษานานาชาติ ซึ่งเป็นภาระงานในความรับผิดชอบของศูนย์การศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หลังการทดลองใช้ระบบ พบว่าผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความพึงพอใจการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพราะสามารถใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยได้สะดวก รวดเร็วขึ้น ช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการพิมพ์เอกสารและการรายงานตัวทุกระยะ 90 วัน ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรรณิกา ทองถนอม (2558: บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ขายในการจัดซื้อ จัดจ้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ขายในการจัดซื้อ จัดจ้าง ผลการศึกษา พบว่าที่เป็นปัญหามากที่สุดในการจัดซื้อ จัดจ้าง คือการขอเอกสารข้อมูลผู้ขายจากผู้ขายที่ให้สินเชื่อเพื่อใช้ประกอบการเบิกจ่าย รองลงมา คือจำนวนผู้ขายที่รู้จักมีน้อยไม่หลากหลาย เมื่อพัฒนาระบบแล้วให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่ทดลองใช้ระบบ สำรวจสภาพปัญหาในการจัดซื้อ จัดจ้างอีกครั้ง ปัญหาการขอเอกสารข้อมูลผู้ขายจากผู้ขายที่ให้สินเชื่อเพื่อใช้ประกอบการเบิกจ่าย และจำนวนผู้ขายที่รู้จักมีน้อย ไม่หลากหลาย ลดลงจากมากที่สุดเป็นน้อย รวมถึงปัญหาในทุก ๆ ด้านลดลง

อรรถพล ช่วยคำชู (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับกระบวนการขอผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษากรณีศึกษา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับการขอผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เนื่องจากประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเอกสารที่มีจำนวนมาก เมื่อต้องการข้อมูลของนักศึกษาต้องทำการค้นหาจากเอกสารที่มีจำนวนมาก และมักเกิดปัญหาการสูญหายของเอกสาร เกิดจากการจัดเก็บที่ไม่เป็นระบบ ผู้วิจัยจึงทำการแก้ปัญหาโดยการจัดทำระบบ



การจัดการฐานข้อมูล และพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับการขอผ่อนผัน ค่าบำรุงการศึกษาขึ้น จากการทดลองใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น พบว่า สามารถลดเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลค้างชำระจากเดิม 25 นาที ลดเหลือเพียง 1.5 นาที สามารถลดเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการค้นหาสถานที่ติดต่อนักศึกษาจากเดิม 20 นาที ลดเหลือเพียง 1.6 นาที และสามารถลดเวลาเฉลี่ยในกาจัดพิมพ์แบบรายงานจากเดิม 20 นาที เหลือเพียง 3.1 นาที

ปรียากร บัวทอง (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมประมวลผลการเรียนตามรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เพื่อใช้ประมวลผลการเรียนของนักศึกษา ซึ่งอาจารย์ที่เป็นผู้ใช้โปรแกรมกรอกข้อมูล รหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล คะแนนบุคคลิกภาพ คะแนนกลางภาค คะแนนปลายภาค และคะแนนรวม แล้วโปรแกรมนำไปประมวลผล เพื่อออกรายงานเป็นใบส่งเกรดของฝ่ายทะเบียน การประมวลผลโดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นไปอย่างถูกต้อง สะดวกมากขึ้น สามารถได้จากระดับความพึงพอใจของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นผู้ใช้งาน โปรแกรมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ เป็นการวิจัย R to R (Routine to Research) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้คือ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บผลการเรียนและค้นหาผลการเรียนเมื่อมีการแก้ไขผลการเรียน หรือเมื่อมีการปรับเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บผลการเรียน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ
2. รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามสภาพปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ และแบบประเมินความพึงพอใจรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) โดยใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกคำถาม ดังนี้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเทียบเท่ากับ 0.5 ถือว่าเนื้อหา เกณฑ์การประเมินแบบสอบถาม แบบประเมินเหมาะสมคัดเลือกไว้ใช้ได้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ถือว่าเนื้อหาเกณฑ์การประเมินแบบสอบถามแบบประเมินไม่เหมาะสมควรพิจารณาปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผล

1. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจแต่ละข้อด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนข้อมูล



2. วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	หมายถึง	ค่าคะแนน
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูล
	Σ	หมายถึง	ผลรวม
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าคะแนนเฉลี่ย

3. การยอมรับประสิทธิภาพของระบบ

เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของการจัดเก็บผลการเรียนเป็นระบบสารสนเทศ พิจารณาจากเฉลี่ย (\bar{X}) ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” ขึ้นไปจึงยอมรับว่าระบบมีประสิทธิภาพในการใช้งาน

4. การให้คะแนนของแบบประเมิน

4.1 กำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบประเมินสภาพปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดังนี้

ระดับเกณฑ์การให้คะแนนสภาพปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยกำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับสภาพปัญหามากที่สุด	เกณฑ์การให้คะแนน	5 คะแนน
ระดับสภาพปัญหามาก	เกณฑ์การให้คะแนน	4 คะแนน
ระดับสภาพปัญหาปานกลาง	เกณฑ์การให้คะแนน	3 คะแนน
ระดับสภาพปัญหาน้อย	เกณฑ์การให้คะแนน	2 คะแนน
ระดับสภาพปัญหาน้อยที่สุด	เกณฑ์การให้คะแนน	1 คะแนน



4.2 กำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3 คะแนน	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

5. เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้นจากสูตร $(5-1)/5 = 0.8$ เมื่อได้ค่า 0.8 จากนั้นจึงลำดับความสำคัญของช่วงค่าเฉลี่ยดังนี้

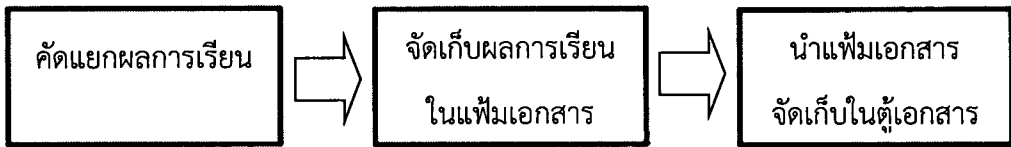
4.21-5.00	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมาก
2.61-3.40	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

6. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่ามีรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนอย่างไร พบว่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการจัดเก็บผลการเรียนของทุกสาขาวิชาที่สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ที่สำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบของแฟ้มเอกสารจัดเรียงไว้ในตู้เก็บเอกสารโดยแยกเป็นปีการศึกษาและสาขาวิชา ทั้งนี้คณะวิทยาศาสตร์มีสาขาวิชาทั้งหมด 24 สาขาวิชา ทำให้ในแต่ละภาคเรียนมีแฟ้มผลการเรียนจำนวนมาก ส่งผลให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บแฟ้มเอกสารจำนวนมาก รวมถึงปัญหาในการค้นหาผลการเรียน เมื่อมีการแก้ไขผลการเรียน หรือส่งผลการเรียนเพิ่มเติมล่าช้า และเมื่อเวลาผ่านไปผลการเรียนที่จัดเก็บไว้เป็นกระดาษ อาจมีผลการเรียนบางส่วนเกิดการชำรุดเสียหาย

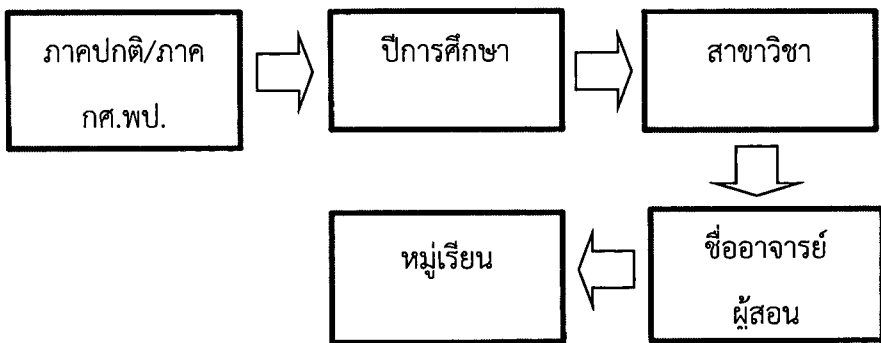


สูญหายเนื่องจากย้ายสถานที่จัดเก็บ รวมถึงสีซีดจางทำให้มองเห็นผลการเรียนไม่ชัดเจน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาคิดวิเคราะห์และออกแบบพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ประหยัดกระดาษและพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน ค้นหาผลการเรียนได้ง่าย สะดวก ประหยัดเวลา ป้องกันการสูญหายเนื่องจากการเปลี่ยนสถานที่เก็บ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด



ภาพที่ 1 การจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรูปแบบแฟ้มเอกสาร

เมื่อออกแบบรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ตามที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสแกนผลการเรียนและบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ โดยแยกเป็นลำดับการค้นหาดังนี้

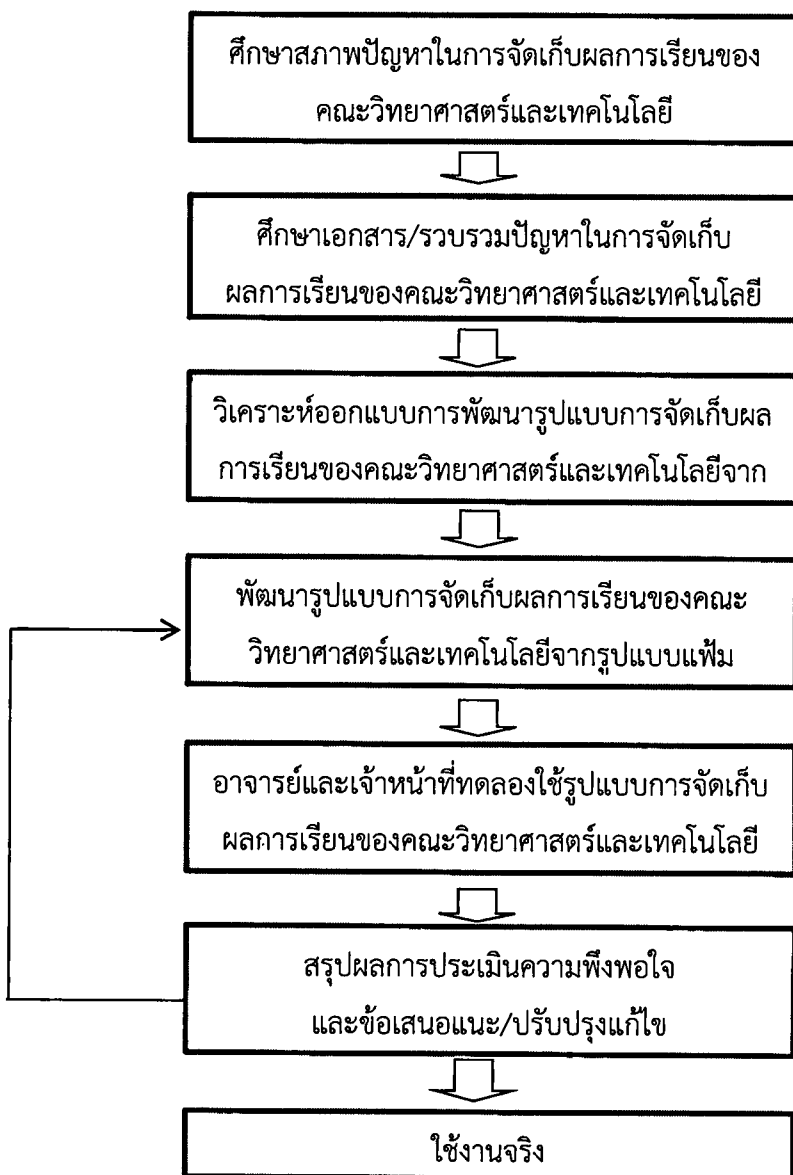


ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนเป็นระบบสารสนเทศตามลำดับขั้นการค้นหา

เมื่อทำการสแกนผลการเรียนเสร็จแล้ว (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2560) ผู้วิจัยได้ให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทดลองค้นหาผลการเรียนจากรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนที่พัฒนาขึ้น หลังจากนั้นให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่ทำแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และ



เทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยสรุปแบบประเมินความพึงพอใจและแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินให้พร้อมใช้งานจริง และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการคิดวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารมาเป็นระบบสารสนเทศให้อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บ ผลการเรียน และการค้นหาผลการเรียนเมื่อมีการแก้ไขผลการเรียน รวมถึงเมื่อปรับเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บผลการเรียนจำนวน 10 คน ทดลองค้นหาผลการเรียนจากระบบสารสนเทศ และทำการประเมินปัญหาในการค้นหาผลการเรียนอีกครั้ง ปรากฏผลดังนี้

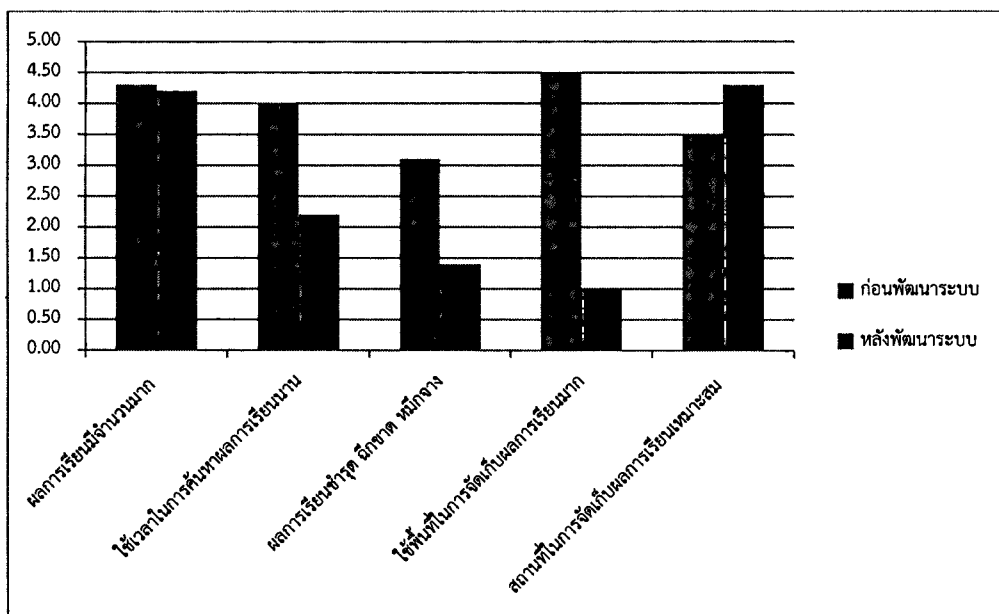
1. ประเมินปัญหาการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตารางที่ 1 ระดับปัญหาการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจัดเก็บผลการเรียนจากระบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

รายการ	ก่อนการพัฒนาระบบการจัดเก็บผลการเรียน			หลังการพัฒนาระบบการจัดเก็บผลการเรียน		
	(\bar{X})	(S.D.)	ระดับ	(\bar{X})	(S.D.)	ระดับ
1. ผลการเรียนมีจำนวนมาก	4.30	.483	มากที่สุด	4.20	.422	มาก
2. ใช้เวลาในการค้นหาผลการเรียนนาน	4.00	.667	มาก	2.20	.422	น้อย
3. ผลการเรียนชำรุด ฉีกขาด หมึกจาง	3.10	.316	ปานกลาง	1.40	.516	น้อยที่สุด
4. ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก	4.50	.527	มากที่สุด	1	.000	น้อยที่สุด
5. สถานที่ในการจัดเก็บผลการเรียนไม่เหมาะสม	3.50	.527	มาก	4.30	.483	มากที่สุด

หมายเหตุ : \bar{X} หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



จากตารางที่ 1 แสดงระดับปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากระบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ก่อนพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียน และหลังพัฒนาระบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ จะเห็นได้ว่าระดับปัญหาลดลงในทุก ๆ ด้านโดยสภาพปัญหาที่มีปัญหามากที่สุด 2 ด้าน คือใช้พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมา คือ ผลการเรียนมีจำนวนมาก มีค่าเฉลี่ย 4.30 แต่เมื่อมีการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ปรากฏว่าสภาพปัญหาทั้งสองด้านลดลงทั้งสองด้าน ดังแสดงในตาราง



ภาพที่ 4 ระดับสภาพปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ผลการดำเนินงานของการออกแบบและการพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบประเมินปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และนำข้อมูลที่ได้จากการสรุปแบบประเมินมาออกแบบและพัฒนา



รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีการจัดเก็บผลการเรียนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นตอนการคัดแยกผลการเรียน

ผู้วิจัยได้นำผลการเรียนที่จัดเก็บไว้ในรูปแบบแฟ้มเอกสารมาคัดแยกเป็นการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ถึง ปีการศึกษา 2560 โดยมีรายละเอียดการคัดแยก ดังนี้ 1) นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พป. 2) ปีการศึกษา 3) กลุ่มวิชา 4) สาขาวิชา 5) อาจารย์ผู้สอน

2.2 ขั้นตอนการจัดเก็บผลการเรียนในระบบสารสนเทศ

เริ่มต้นสแกนผลการเรียนปีการศึกษา 2556 ภาคเรียนที่ 1 สแกนผลการเรียนที่ละสาขาวิชาโดยสแกนผลการเรียนของอาจารย์ครั้งละ 1 คน จดครบทุกคน แล้วจึงเริ่มต้นสแกนผลการเรียนของอาจารย์สาขาวิชาถัดไปจนครบทุกสาขาวิชา ครบทุกคนตามลำดับ จนถึงปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นลำดับชั้น ดังนี้ 1) กลุ่มวิชา 2) สาขาวิชา 3) ปีการศึกษา 4) นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พป. 5) ภาคเรียน 6) ชื่ออาจารย์ 7) ชื่อวิชา 8) หมู่เรียน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

ผลการประเมินระบบสารสนเทศการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผู้ให้บริการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน ดังนี้



ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

รายการ	(\bar{X})	S.D.	ความหม
1. ข้อมูลที่ได้ตอบสนองและตรงตามความต้องการของท่าน	4.30	.483	มากที่สุด
2. รูปแบบที่ใช้ สะดวก ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ประหยัดเวลา	3.90	.568	มาก
3. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	4.40	.516	มากที่สุด
4. ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน	5.00	.000	มากที่สุด
5. ท่านมีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียน จากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ	4.10	.316	มาก

จากตารางแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจข้อมูลที่ได้ตอบสนองและตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 รูปแบบที่ใช้สะดวก ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ประหยัดเวลา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.90 ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถืออยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.40 ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 และมีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.10 จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดอันดับแรก คือ ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน มีค่าเฉลี่ย 5.00 รองลงมา คือ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ย 4.40

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อศึกษาความพอใจของผู้ที่ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ โดยมีขอบเขตของการวิจัย คือ ออกแบบและพัฒนา รูปแบบ



การจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บและค้นหาผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมื่อมีการแก้ไขผลการเรียน หรือมีการปรับเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บผลการเรียน จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ สรุปผลได้ดังนี้

การพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียน

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาวิเคราะห์และพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารมาเป็นการจัดเก็บแบบระบบสารสนเทศ โดยมีการจัดเก็บผลการเรียนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการคัดแยกผลการเรียน

ผู้วิจัยได้นำผลการเรียนที่จัดเก็บไว้ในรูปแบบแฟ้มเอกสารมาคัดแยกเป็นปีการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ถึง ปีการศึกษา 2560 โดยมีรายละเอียดการคัดแยกดังนี้ 1) นักศึกษาภาคปกติ และ นักศึกษาภาค กศ.พป. 2) ปีการศึกษา 3) กลุ่มวิชา 4) สาขาวิชา 5) อาจารย์ผู้สอน

2. ขั้นตอนการจัดเก็บผลการเรียนในระบบสารสนเทศ

เริ่มต้นสแกนผลการเรียนปีการศึกษา 2556 ภาคเรียนที่ 1 สแกนผลการเรียนที่ละสาขาวิชาโดยสแกนผลการเรียนของอาจารย์ครั้งละ 1 คน จดครบทุกคน แล้วจึงเริ่มต้นสแกนผลการเรียนของอาจารย์สาขาวิชาถัดไปจนครบทุกสาขาวิชา ครบทุกคนตามลำดับจนถึงปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นลำดับขั้น ดังนี้ 1) กลุ่มวิชา 2) สาขาวิชา 3) ปีการศึกษา 4) นักศึกษาภาคปกติ และ นักศึกษาภาค กศ.พป. 5) ภาคเรียน 6) ชื่ออาจารย์ 7) ชื่อวิชา 8) หมู่เรียน

เมื่อดำเนินการจัดเก็บผลการเรียนเป็นระบบสารสนเทศแล้ว ให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บผลการเรียนทดลองค้นหาผลการเรียนจากระบบ



สารสนเทศที่พัฒนาขึ้นและประเมินสภาพปัญหา พบว่า ก่อนพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียน การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 (มากที่สุด) หลังการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนเป็นระบบสารสนเทศ การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก มีค่าเฉลี่ย 1 (น้อยที่สุด) ใช้เวลาในการค้นหาผลการเรียนน้อยลงจากเดิมมีค่าเฉลี่ย 4.00 (มาก) หลังการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนมีค่าเฉลี่ย 2.20 (น้อย) ผลการเรียนขำรุต ฉึกฆาด หมึกจาง มีค่าเฉลี่ย 3.10 (ปานกลาง) หลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 1.40 (น้อยที่สุด)

ความพึงพอใจของผู้ที่ใช้รูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน และประเมินความพึงพอใจรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจมากที่สุดอันดับแรก คือ ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียน มีค่าเฉลี่ย 5.00 รองลงมาคือ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ย 4.40 ข้อมูลที่ได้ตอบสนองและตรงตามความต้องการ มีค่าเฉลี่ย 4.30 มีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.10 และรูปแบบที่ใช้ สะดวก ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ประหยัดเวลา มีค่าเฉลี่ย 3.90 นอกจากนี้ผู้ใช้ระบบได้ให้คำแนะนำในใช้ระบบการจัดเก็บผลการเรียนด้วยระบบสารสนเทศ โดยให้สำรองข้อมูลไว้หลาย ๆ ชุด ป้องกันการสูญหายของข้อมูล เช่น จัดเก็บข้อมูลไว้ที่คณะฯ และที่สาขาวิชาด้วย

อภิปรายผล

ตามผู้วิจัยได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ ให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทดลองค้นหาผลการเรียนจากระบบสารสนเทศ และทำการสำรวจสภาพปัญหาหลังการใช้ระบบ พบว่า ก่อนพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียน การใช้



พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 (มากที่สุด) หลังการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บผลการเรียนเป็นระบบสารสนเทศ การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนมาก มีค่าเฉลี่ย 1 (น้อยที่สุด) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพล ช่วยค้ำชู (2554) วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับกระบวนการขอผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เนื่องจากประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเอกสารที่มีจำนวนมากเมื่อต้องการข้อมูลของนักศึกษาต้องทำการค้นหาจากเอกสารที่มีจำนวนมาก และมักเกิดปัญหาการสูญหายของเอกสาร เกิดจากการจัดเก็บที่ไม่เป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

การจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ในการจัดเก็บผลการเรียนของแต่ละคณะฯ เป็นอย่างมาก เนื่องจากแต่ละคณะฯ มีผลการเรียนในแต่ละปีการศึกษาจำนวนมากเช่นกัน เมื่อรวมกันหลาย ๆ ปีการศึกษา ยิ่งทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าแต่ละคณะฯ ทำการจัดเก็บผลการเรียนจากรูปแบบแฟ้มเอกสารเป็นระบบสารสนเทศ จะทำให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บผลการเรียนเป็นอย่างมาก ลดปัญหาการชำรุด ฉีกขาด และซีดจางของหมึกพิมพ์ได้ อีกทั้งยังสะดวกในการค้นหา

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

นอกจากปัญหาในการจัดเก็บผลการเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าควรมีการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดทำตารางสอบกลางภาคของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้มีการสอบซ้อนน้อยที่สุด เพื่อประโยชน์ของนักศึกษา



เอกสารอ้างอิง

- กรรณิกา ทองถนอม. (2558). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ชายในการจัดซื้อ จัดจ้าง. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ถวัลย์รัฐ วรเทพพิพิงษ์. (2540). การกำหนดและวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. (2554). คู่มือเรียนวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล DATABASE DESIGN. กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น.
- นิพัฒน์ ชัยวรมุขกุล และวชิราพร (บวรกิติวงศ์) ชัยวรมุขกุล. (2558). ทูทางปัญญาพัฒนาองค์กรไม่จ้อเงิน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- ปรียากร บัวทอง. (2552). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมประมวลผลการเรียนตามรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (2558). คู่มือการศึกษา 2558. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- อรรถพล ช่วยคำชู. (2554). การพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับกระบวนการขอผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา กรณีศึกษา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อุษณีย์ ม้ารุ่งอรุณ. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำเอกสารสำคัญและระบบแจ้งเตือนการรายงานตัวทุกระยะ 90 วัน ของศูนย์การศึกษานานาชาติ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). ระบบฐานข้อมูล Database Systems. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

