

## การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ญาณิ วงศ์ตันฮวด, ธีรเดช เทวาภินันท์, และ นิลุบล ทองชัย\*

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

\*ผู้รับผิดชอบบทความ: nilubon.tongchai@ac.th

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล แก้ไขปัญหาการจัดการข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อน และการสูญหายของข้อมูลสารสนเทศ ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลนี้ใช้ซีชาร์ป (C#) เป็นภาษาหลักในการพัฒนา ใช้เอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET) เป็นเฟรมเวิร์คในรูปแบบการเขียนเอ็มวีซี (MVC) และใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล การพัฒนาระบบยึดหลักการพัฒนาระบบตามหลักทฤษฎีของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) เบื้องต้นทดสอบกับผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ 1 คน นักศึกษา 15 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 4 คน ผลการดำเนินงานพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยเรียงตามลำดับผลการประเมิน สูงที่สุดคือด้านการออกแบบระบบ ( $\bar{X} = 4.15, S.D. = 0.79$ ) รองลงมา คือด้านประสิทธิภาพของระบบ ( $\bar{X} = 4.13, S.D. = 0.72$ ) และด้านการใช้งานระบบ ( $\bar{X} = 4.09, S.D. = 0.66$ ) ตามลำดับ โดยระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

**คำสำคัญ:** พัฒนาซอฟต์แวร์ เอเอสพีดอตเน็ต เอ็มวีซี วงจรการพัฒนาระบบ

## The Development of Computer Science Department's Database Management System, Kanchanaburi Rajabhat University.

Yanee Wongtunhuad, Teeradech Thevapinan, and Nilubon Tongchai\*

Department of Computer Science, Kanchanaburi Rajabhat University

\*corresponding author: nilubon.tongchai@kru.ac.th

### Abstract

The purpose of this project was to develop a database management system of the department of Computer Science, Kanchanaburi Rajabhat University. In order to solve the problem of redundant data management and the loss of information. C# was used as the main language for development, ASP.NET was used as a framework for MVC writing and Microsoft SQL Server was used for database management. The System was developed respectively to the theory of System Development Life Cycle (SDLC), evaluated and initially tested with 3 groups of users which are 1 system administrator, 4 general users, and 15 students from the department of Computer Science, Kanchanaburi Rajabhat University. Results showed that participants satisfied in 'good' level to all 3 aspects. The aspect of system design held the highest average score ( $\bar{X}$  = 4.15, SD = 0.79), followed by the system efficiency ( $\bar{X}$  = 4.13, SD = 0.72) and the system usage ( $\bar{X}$  = 4.09, SD = 0.66) respectively. The system can work functionally according to the needs of users.

**Keywords:** Software development, ASP.NET, MVC, System Development Life Cycle (SDLC).

### 1. บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันถือว่ามีความสำคัญมากกับดำรงชีวิตของมนุษย์ มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้งานในด้านต่าง ๆ และเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลจำนวนมาก ๆ ซึ่งฐานข้อมูลที่นิยมนำมาใช้งานขององค์กรได้แก่ ฐานข้อมูลออราเคิล (Oracle Database) ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL Database) และไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ในส่วนของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ได้มีระบบจัดการข้อมูลเดิมที่เกี่ยวกับระบบงานของสาขา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ 1) ระบบจัดการข้อมูลนักศึกษา และประชาสัมพันธ์หลักสูตร 2) ระบบจัดการปริญญานิพนธ์ แต่ระบบยังมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมความต้องการผู้ใช้ อาทิ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัว ใช้งานยาก และในบางฟังก์ชันยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ อาทิ การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการสมัครหลักสูตรระยะสั้น ทำให้การสมัครแต่ละครั้งมีความยุ่งยาก ลำบาก และติดต่อสื่อสารยากลำบาก

จากปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ตามหลักการของวงจรการพัฒนาแบบโดยเลือกใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์มาใช้ในการสร้าง

ฐานข้อมูล ใช้เทคโนโลยีเอสพีดีออนไลน์ การเขียนแบบเอ็มวีซีคิวคูไปกับวีชวลสตูดิโอ 2019 (ศุภชัย สมพานิช, 2562) เพื่อให้การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเว็บไซต์สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่หลากหลายและมีบริบทสอดคล้องกัน อาทิ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์และระบบศิษย์เก่าออนไลน์ (ณัฐพงศ์ พลสมย และอนุชา จำสิงห์, 2561; ทิพวัลย์ แสนคำ และคณะ, 2561) การพัฒนาระบบโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ ร่วมกับการใช้เครื่องมือเอสพีดีออนไลน์ เอ็มวีซี และเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (สมคิด นามสิงห์ษา และคณะ, 2561; ทังพงษ์ ปิ่นแก้ว, 2563) ช่วยให้เห็นแนวโน้มว่าการพัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่เลือกข้างต้น จะช่วยให้ระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่บุคคลทั่วไป และนักศึกษาศาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- 2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย ราชภัฏกาญจนบุรี

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในงานวิจัย เป็นกลุ่มผู้ใช้งานระบบ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) นักศึกษา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ทั้งที่ยังศึกษาอยู่และสำเร็จการศึกษาไปแล้ว และ 3) ผู้ใช้งานทั่วไปที่สนใจข้อมูลที่เผยแพร่โดยสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยในเบื้องต้นเลือกทดสอบระบบกับกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เจาะจง จำนวนทั้งสิ้น 20 คน (ผู้ดูแลระบบ 1 คน, นักศึกษา 15 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 5 คน)

### 3.2 การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

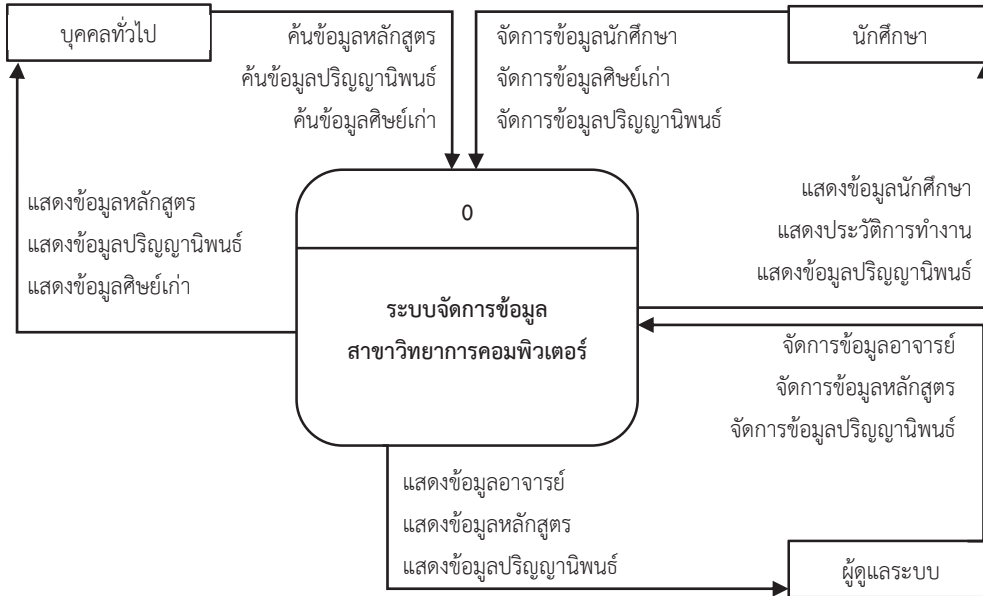
#### 3.2.1 ระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.2.1.1 ศึกษากระบวนการและรวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหากระบวนการเดิม โดยการสอบถามผู้ดูแลระบบ เพื่อพูดคุยถึงปัญหาของการทำงานระบบเดิม แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ที่อยากให้ระบบใหม่ทำได้ จากนั้นนำไปวิเคราะห์และออกแบบ

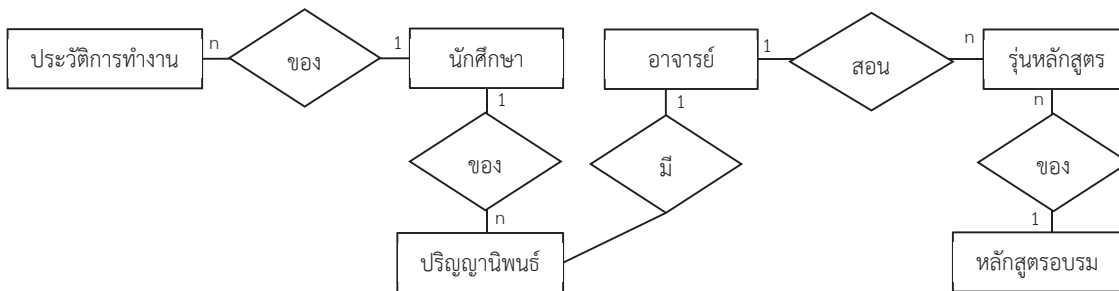
3.2.1.2 การวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนาระบบ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่อให้มีความสอดคล้อง กับความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วนำไปใช้ในการพัฒนา ในช่วงแรกของการดำเนินการจะมีการพัฒนาระบบต้นแบบ เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องกับผู้ดูแลระบบก่อน โดยในขั้นตอนนี้อาจจะพบว่าความต้องการบางส่วนไม่ถูกต้อง หรือขาดหายไป ตัวต้นแบบที่ใช้จะสามารถวิเคราะห์ความต้องการ และออกแบบระบบใหม่ได้ถูกต้อง เพื่อให้สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1) ออกแบบฐานข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 นำมาออกแบบฐานข้อมูล โดยแผนภาพบริบท (Context Diagram) แบบจำลองของฐานข้อมูล (ER Diagram) และฐานข้อมูล (Database) ตามหลักการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของวงจรการพัฒนาระบบ ในการวางแผนเพื่อการพัฒนาฐานข้อมูล



แผนภาพที่ 1: แผนภาพบริบทระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

จากแผนภาพที่ 1 เริ่มจากผู้ดูแลระบบสามารถจัดข้อมูลที่สำคัญคือ ข้อมูลของอาจารย์ ข้อมูลหลักสูตร และข้อมูลปริญญาโท โดยจัดการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ถัดมาเป็นนักศึกษาสามารถจัดข้อมูลคือ กรอกข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลศิษย์เก่าซึ่งเป็นกรอกประวัติการทำงาน และจัดการข้อมูลปริญญาโทของตนเอง สุดท้ายบุคคลทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลปริญญาโท และดูประวัติการทำงานของศิษย์เก่าได้



แผนภาพที่ 2: แบบจำลองของฐานข้อมูลระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

จากแผนภาพที่ 2 เป็นการออกแบบระบบฐานข้อมูลหลักประกอบไปด้วย แฟ้มหลัก 3 ตาราง คือ นักศึกษา อาจารย์ และหลักสูตรอบรม แฟ้มรายการ 3 ตาราง คือ ปริญญาโท ประวัติการทำงาน และรุ่นหลักสูตร โดยแต่ละแฟ้มมีความสัมพันธ์กันดังนี้ นักศึกษาแต่ละคนสามารถกรอกประวัติการทำงานได้หลายรายการ รวมทั้งปริญญาโท อาจารย์แต่ละคนสามารถเป็นที่ปรึกษาปริญญาโทได้หลายรายการ ส่วนหลักสูตรอบรมเปิดอบรมได้หลายรุ่น และอาจารย์แต่ละคนสอนได้หลายหลักสูตร

2) พัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ในการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ระบบ คือ 1) ระบบจัดการนักศึกษา 2) ระบบจัดการปริญญาบัตร 3) ระบบจัดการศิษย์เก่า 4) ระบบประชาสัมพันธ์ ซึ่งการทำงานแต่ละระบบจะแบ่งตามผู้ใช้งาน คือ บุคคลทั่วไป นักศึกษา และผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีสิทธิ์การเข้าถึงเพื่อจัดการข้อมูลแตกต่างกัน

### 3.2.2 แบบประเมินคุณภาพประเภทแบบสอบถาม

แบบประเมินของระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จัดทำโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จาก 1 ถึง 5 โดย 1 คือ พึงพอใจในประเด็นข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด และ 5 คือระดับมากที่สุด โดยแบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านการใช้งานของระบบ 2) ด้านการออกแบบระบบ 3) ด้านประสิทธิภาพของระบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งระดับความคิดเห็นด้วยการหาช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น (class interval) โดยการคำนวณ ช่วงกว้างระหว่างชั้นตามหลักการหาค่าพิสัย จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

## 4. ผลการวิจัย

ผลที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้แบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ 1) ระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่เกิดจากการศึกษา ออกแบบและพัฒนาตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และ 2) ผลประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น แบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านความปลอดภัย ด้านการใช้งานของระบบ และด้านประสิทธิภาพของระบบ รายละเอียดอธิบายไว้ดังนี้

### 4.1 ระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี แบ่งสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็น 3 ระดับ คือ 1) บุคคลทั่วไป 2) นักศึกษา และ 3) ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ใช้งานแต่ละระดับสามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลแตกต่างกัน โดยเมื่อเริ่มต้นเข้าสู่หน้าหลักผู้ใช้ทุกคนจะเห็นหน้าจอเหมือนกัน (ภาพที่ 1) ซึ่งผู้ใช้สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่การใช้งาน ตามระดับของตนเองได้โดยคลิกที่ 'เข้าสู่ระบบ' ที่มีบนด้านขวามือของจอภาพ

#### 4.1.1 ระดับบุคคลทั่วไป

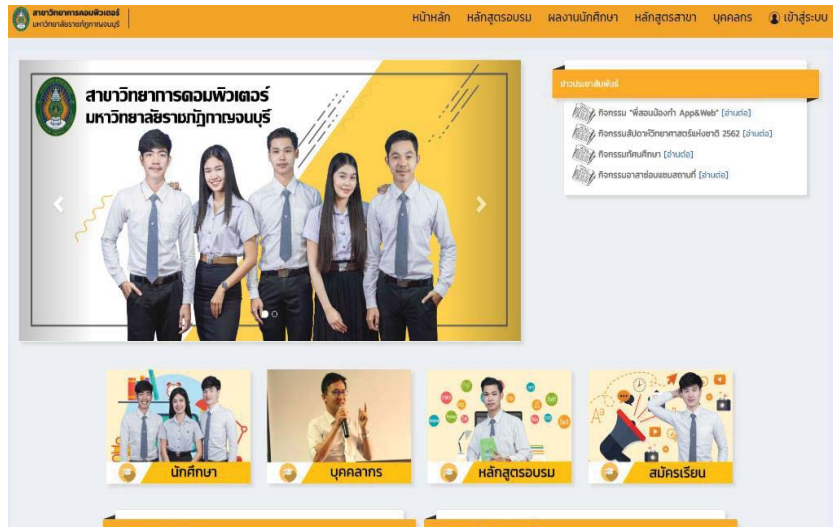
เมื่อผู้ใช้งานทั่วไปเข้าสู่เว็บไซต์ จะปรากฏหน้าหลัก (ภาพที่ 1) ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ตามแถบเมนูด้านบนที่ประกอบด้วย 1) หน้าหลัก 2) บุคลากร 3) ผลงานนักศึกษา 4) หลักสูตรสาขา 6) ติดต่อสอบถาม หรือสามารถคลิกที่ภาพด้านล่าง เพื่อเข้าถึงเมนูต่างๆ อาทิ นักศึกษา บุคลากร หลักสูตรการสอน และสมัครเรียน เพื่อดูข้อมูลที่ต้องการได้อีกทางหนึ่ง ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลของการเรียนดูข้อมูลต่างๆ ข้างต้น

#### 4.1.2 ระดับนักศึกษา

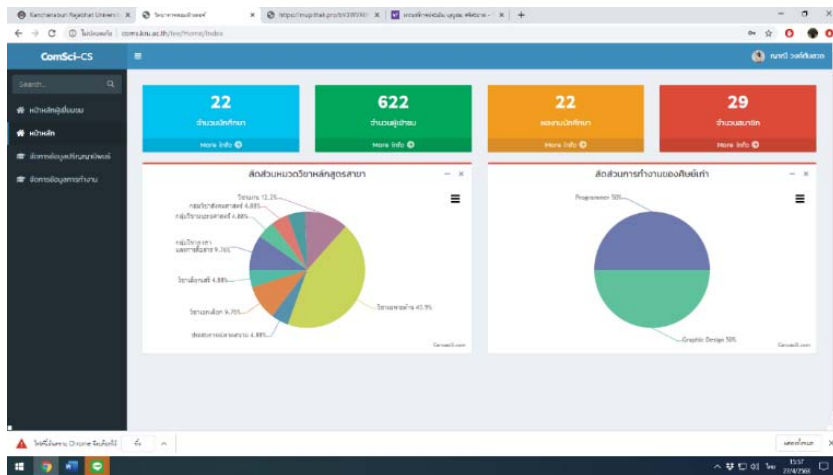
เมื่อผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยสิทธิ์การเข้าถึงเป็นนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถเข้าสู่ระบบได้ทันทีถ้าเคยสมัครสมาชิกไว้ แต่ถ้านักศึกษายังไม่เป็นสมาชิกสามารถสมัครสมาชิกในแถบเมนูการสมัครสมาชิก โดยในส่วนนี้นักศึกษาสามารถ "จัดการข้อมูลปริญญาบัตร" และ "จัดการข้อมูลการทำงาน" ของตนเอง รวมถึงเข้าไปดูข้อมูลอื่นๆ ที่คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ อาทิ ผลงานนักศึกษา จำนวนสมาชิก

#### 4.1.3 ระดับผู้ดูแลระบบ

เมื่อผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยสิทธิการเข้าถึงเป็นผู้ดูแลระบบ จะเข้าสู่หน้าของผู้ดูแลระบบที่แสดงผลคล้ายคลึงกับของนักศึกษา (ภาพที่ 4) แตกต่างที่เมนูการจัดการข้อมูลด้านซ้ายของหน้าจอ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลทุกอย่างที่ผู้ใช้ทั่วไปและผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษาสามารถทำได้ มีสิทธิสูงสุดในการจัดการระบบ ฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลได้มีดังนี้ คือ 1) กลับสู่ “หน้าหลัก” (ซึ่งถ้าคลิกเลือกจะแสดงผลข้อมูลดังภาพที่ 1) 2) “จัดการข้อมูลนักศึกษา” 3) “จัดการข้อมูลอาจารย์” 4) “จัดการข้อมูลปริญญาบัตร” 5) “จัดการข้อมูลหลักสูตรอบรม” 7) “รายงานข้อมูล”



ภาพที่ 1 หน้าแรกของเว็บไซต์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2 หน้าหลักสำหรับผู้ที่เป็นนักศึกษาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

#### 4.2 ผลการประเมินผลคุณภาพของระบบจัดการข้อมูลสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

จากการนำระบบจัดการข้อมูลสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ไปทดลองใช้งานจริงและประเมินผลแบบตอบแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ จากผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้งานทั่วไป (4 คน) นักศึกษา (15 คน) และผู้ดูแลระบบ (1 คน) ผลการทดสอบระบบ 3 ด้าน แสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 ผลการประเมินด้านการใช้งานระบบ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ระบบมีการบริหารจัดการข้อมูลสำหรับการทำงานที่เหมาะสม	4.15	0.75	ดี
ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.20	0.62	ดี
ระบบสามารถรองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์	3.95	0.69	ดี
ระบบสามารถออกรายงานที่ตรงกับความต้องการ	4.05	0.69	ดี
<b>ค่าเฉลี่ยของการประเมินด้านการใช้งานระบบ</b>	<b>4.09</b>	<b>0.66</b>	<b>ดี</b>

ผลประเมินด้านการใช้งานระบบ (ตารางที่ 1) แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้พอใจที่ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม บริหารจัดการข้อมูล ออกรายงาน ตลอดจนรองรับการใช้งานได้ในระดับดี ทั้งในภาพรวมและรายด้านทุกประเด็นในระดับดีเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.95-4.20

ตารางที่ 2 ผลการประเมินด้านการออกแบบระบบ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ระบบมีการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกไม่ซับซ้อน	4.45	0.69	ดี
ระบบมีการออกแบบใช้สื่อที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.10	0.79	ดี
ระบบมีการจัดวางตำแหน่งการแสดงผลที่เหมาะสม	4.05	0.89	ดี
ระบบมีความยืดหยุ่นรองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.79	ดี
<b>ค่าเฉลี่ยของการประเมินด้านการออกแบบระบบ</b>	<b>4.15</b>	<b>0.79</b>	<b>ดี</b>

ผลประเมินด้านการออกแบบระบบ (ตารางที่ 2) แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้พอใจที่ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกไม่ซับซ้อน ในระดับสูงสุด รองลงมาคือ ใช้สื่อที่เหมาะสม จัดวางตำแหน่งการแสดงผลเหมาะสม และมีความยืดหยุ่น รองรับการใช้งานได้ในระดับดี ทั้งในภาพรวมและรายด้านทุกประเด็นในระดับดีเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.00-4.45

ตารางที่ 3 ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง	4.40	0.68	ดี
ระบบมีความเหมาะสมในการตอบสนองในการทำงาน	4.20	0.62	ดี
ระบบมีความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงการทำงาน	4.10	0.64	ดี
ระบบมีการทำงานได้ครบถ้วนตามกรอบความต้องการของผู้ใช้	4.10	0.79	ดี
ระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกเพิ่มขึ้น	4.00	0.79	ดี
ระบบสามารถช่วยผู้ใช้ติดตามผลการดำเนินงานได้	4.00	0.79	ดี
<b>ค่าเฉลี่ยของการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ</b>	<b>4.13</b>	<b>0.72</b>	<b>ดี</b>

ผลประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้พอใจที่ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกไม่ซับซ้อนในระดับสูงสุด รองลงมาคือ ใช้สื่อที่เหมาะสม จัดวางตำแหน่งการแสดงผลเหมาะสม และมีความยืดหยุ่น รองรับการใช้งานได้ในระดับดี ทั้งในภาพรวมและรายด้านทุกประเด็นในระดับดีเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.00-4.40

## 5. สรุปผลการวิจัย

ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ แก้ไขปัญหาจัดการข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อน และการสูญหายของข้อมูลสารสนเทศ อำนวยความสะดวกด้านข้อมูลแก่บุคคลทั่วไปและนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี รูปแบบการพัฒนา ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ ที่ได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไปก่อนหน้านี้ (ณัฐพงศ์ พลสยาม และอนุชา จำสิงห์, 2561; ทิพวัลย์ แสนคำ และคณะ, 2561) แสดงให้เห็นว่าการใช้ ทฤษฎีของวงจรพัฒนาระบบ เอเอสพีดอตเน็ต เอ็มวีซีควบคู่ไปกับวิซวลสตูดิโอ 2019 ช่วยให้ระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้จริง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ แก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนและการสูญหายของข้อมูล (สมคิด นามสิงห์ และคณะ, 2561; ทักษพงษ์ ปิ่นแก้ว, 2563) และเมื่อพิจารณาพร้อมกับผลประเมินจากผู้ทดลองใช้ระบบ 20 คน ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยเรียงตามลำดับผลการประเมิน สูงที่สุดคือด้านการออกแบบระบบ ( $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = 0.79) รองลงมาคือด้านประสิทธิภาพของระบบ ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.72) และด้านการใช้งานระบบ ( $\bar{X} = 4.09$ , S.D. = 0.66) ตามลำดับ ช่วยยืนยันว่าระบบสามารถมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

## 6. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การใช้งานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรใช้ระบบเพื่อเก็บข้อมูลผลงานระหว่างภาคเรียนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีแรก เพื่อใช้เป็นแหล่งเก็บและเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา ควรมีการกระตุ้นให้เข้ามาปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และควรมีการสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานเพื่อให้สามารถปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น สำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาโปรแกรมที่มีหลักการคล้ายคลึงกัน สามารถเข้ามาทดลองใช้งานหรือพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้

## 7. เอกสารอ้างอิง

ณัฐพงศ์ พลสยาม และอนุชา จำสิงห์. (2561). การพัฒนาระบบศิษย์เก่าออนไลน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร.

วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 2(1), 69-76.

ทักษพงษ์ ปิ่นแก้ว. (2563). การพัฒนาต้นแบบระบบบริหารงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทันตแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 7(1), 73-83.

ทิพวัลย์ แสนคำ, สมศักดิ์ จิวพัฒนา, และนลินทิพย์ พิมพ์กลัด. (2561). การพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(2), 142-151.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). วิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศุภชัย สมพานิช. (2562). คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย ASP.NET Core MVC. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

สมคิด นามสิงห์, ประยงค์ ฐิติธนานนท์, และอุดมเดช ทาระหอม. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัย

อาชีวศึกษาเอกราช. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 15(2), 21-31.