

การพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Management System Development of Course Specification Thailand Qualification Framework (TQF3) of the Architecture for Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University

วารินทร์ ปัญญาวงษ์

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

Wararin Panyawong

Computer Technical Officer, Faculty of Architecture Urban Design and Creative Arts
Mahasarakham University, Kantarawichai District, Maha Sarakham, Thailand, 44150

Email: wararin.p@msu.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) สาขาสถาปัตยกรรมคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.3) โดยผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technology) มาใช้ในการวิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) พัฒนา (Development) และทดสอบ (Testing) โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) ในการสร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และการประมวลข้อมูลเป็นระบบบริหาร จัดการในรูปแบบรายงาน ซึ่งสามารถดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรม, วงจรการพัฒนาระบบ, การจัดการรายละเอียดรายวิชา, มคอ.3

Abstract

This research aims to study the management system development of course specifications based on the Thailand Qualification Framework (TQF 3). The data was collected from TQF of the department of Architecture, Faculty of Architecture Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University. The developed method is analyzed throughout the design process as object oriented technology and extending its life cycle (SDLC). The result suggests the information system as a report data format.

Keywords: Architecture, system development life cycle, subject content information system, History, TQF 3

Received: November 10, 2020; **Revised:** December 8, 2020; **Accepted:** December 14, 2020

1. บทนำ

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมระดับปริญญา ประเภท “หลัก” หมายถึง วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางผังอาคาร เพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับอาคาร ดังนั้นการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมนั้นจึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และการประโยชน์ใช้สอยของมนุษย์โดยตรง ตลอดจนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรม การปรับปรุงหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตจึงพึงปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สามารถปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมตามข้อบังคับสภาสถาปนิก ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 (หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง, 2561)

การปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา พ.ศ. 2561 จัดทำขึ้นโดยสอดคล้องกับหลักการและแนวทางแผน ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2564) ซึ่งคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงภายในและภายนอกประเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และรุนแรง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ในหลากหลายมิติ การปรับปรุงหลักสูตรจึงมีแนวทางเพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้และทักษะวิชาชีพตามมาตรฐานสากล มีจริยธรรม และสามารถ พัฒนานตนเองได้ตามการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายมิติ และจากผลสำรวจคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์จากการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร พบว่า คุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์ ต้องสามารถปฏิบัติวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้าน มีทักษะการบริหารจัดการตนเองและองค์กรในด้านวิชาชีพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และความต้องการดังกล่าว

ในปัจจุบันองค์กรภาครัฐและเอกชน มีการนำเทคโนโลยี ระบบบริหารจัดการและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) หรือไอซีที มาประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการ ไอซีทีมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งนับว่าเป็นเครื่องมืออันทรงพลังที่สามารถจัดการ ประมวลผลข้อมูลจำนวนมากให้ได้ว่าซึ่งระบบบริหารจัดการที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานพัฒนาการศึกษาระดับสูงของชาติ มีหน้าที่ในการสร้างบัณฑิตให้มีคุณภาพตามวิสัยทัศน์ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและเป็นไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) หรือ เรียกว่า มคอ. หมายถึง เอกสารที่กำหนดลักษณะที่สำคัญของมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังสำหรับแต่ละคุณวุฒิ มีหลักการที่สำคัญคือ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการวิเคราะห์ และด้านการใช้เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการ

และด้านทักษะพิสัย โดยเน้นการประเมินตนเองตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด (มนิรัตน์ ภากรนันท์ และ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, 2561) มคอ. มีกระบวนการและตัวแบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- มคอ.1 การพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา
- มคอ.2 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิกับการพัฒนา รายละเอียดของหลักสูตร
- มคอ.3 การพัฒนารายละเอียดของรายวิชา
- มคอ.4 การพัฒนารายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
- มคอ.5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
- มคอ.6 การรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม
- มคอ.7 การรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหา ความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่าง ๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทาง วิชาการอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนด ยุทธศาสตร์ในการประเมิน (ไกรทพันธ์ เต็มวิทย์ขจร, นิมารุณี หะยิวาเงาะ, และ ศิริชัย นามบุร, 2561) รายวิชาและกระบวนการปรับปรุง ประกอบด้วย 8 หมวด ดังนี้ (หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง, 2561)

- หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
- หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร
- หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมิน
- หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต
- หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์
- หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร
- หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

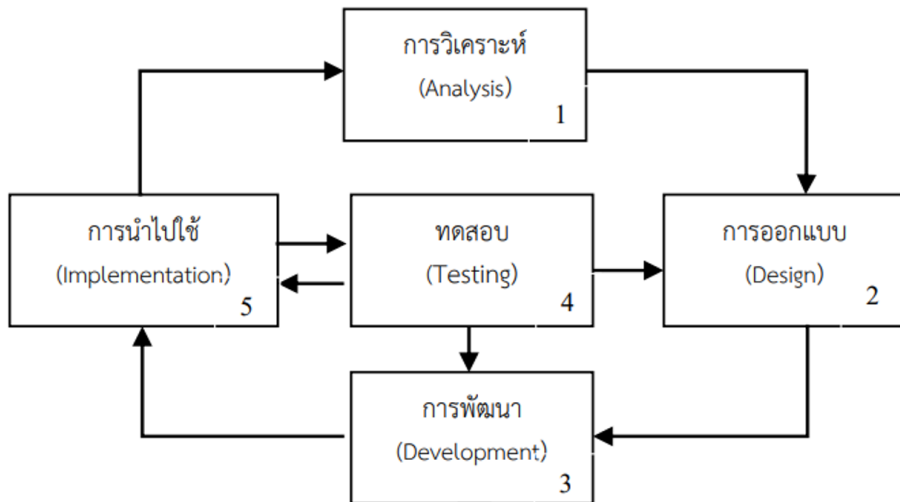
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งจะเป็นการพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูล ที่เกิดจากการบันทึกโดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับการบูรณาการกับข้อมูลที่ปรากฏในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และการพัฒนารายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และนำระบบบริหารจัดการที่ได้มามีรายงานสรุปผล รวมถึงส่งข้อมูลไปยังระบบบริหารจัดการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และการพัฒนาระบบระบบบริหารจัดการ (information system development) ที่เป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้แก้ไขปัญหขององค์กร หรือสร้างโอกาสให้กับองค์กร โดยมีการดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบเป็นระยะ โดยนำเอาเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technology) มาใช้ในการวิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) และทำการทดสอบ (Testing) โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง โดยอิงตัวแบบวงจรชีวิตการพัฒนา ระบบบริหารจัดการ (SDLC) ตามแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการดำเนินการงานวิจัย

จากภาพที่ 1 เป็นส่วนกระบวนการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ควร การเลือกสิ่งที่จะนำมาพัฒนาระบบงาน (Project Identification and Selection) เป็นขั้นตอนแรกในวงจรของการพัฒนา จากการพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) เพื่อที่ได้ใช้ในการมอบหมายงานให้กับผู้รับผิดชอบ และเป็นการเตือนความจำให้กับผู้ที่ได้รับผิดชอบงานนั้น ๆ

2) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เมื่อผ่านขั้นตอนการการกำหนดปัญหาและทราบถึงความต้องการ แล้วนำปัญหาและความต้องการนั้นมาวิเคราะห์ระบบ เพื่อจัดทำระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)

3) การออกแบบระบบ (System Design) นำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ มาออกแบบเป็นระบบงานเพื่อเป็นการพัฒนา ในขั้นตอนถัดไปของการออกแบบ Form, Dialogues, Interface, Files & Database, Program และ Process design ต่อไป

4) การพัฒนาระบบงาน (System Development) หรือการสร้างระบบงานจริง ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่นำเอา สิ่งที่ได้จากการออกแบบระบบมาทำการ Coding และสร้างตัวระบบงานขึ้นมาใช้งานจริง

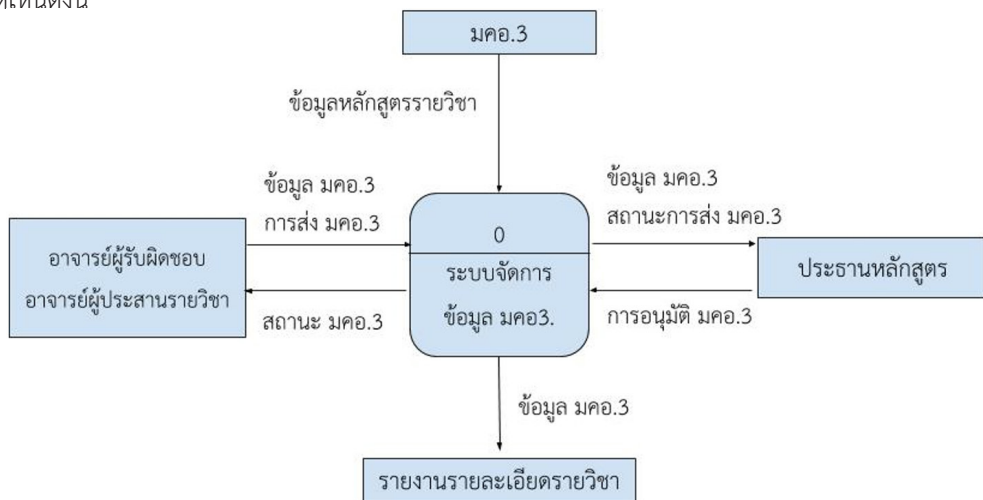
5) การทดสอบระบบ (System Testing) การทดสอบระบบจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานที่ถูก สร้างขึ้นมามาตรงตามกับความต้องการจริง ๆ หรือไม่

6) การติดตั้ง (Deployment) หลังจากการทดสอบผ่านเรียบร้อยแล้วตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว ทำการ ติดตั้งระบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้งานจริง

7) การบำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากติดตั้งและมีการใช้งานจริงแล้วก็จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบโดยจะมี ผู้ที่ดูแลระบบที่คอยทำหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลของระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ให้มีความสมบูรณ์และทันสมัย

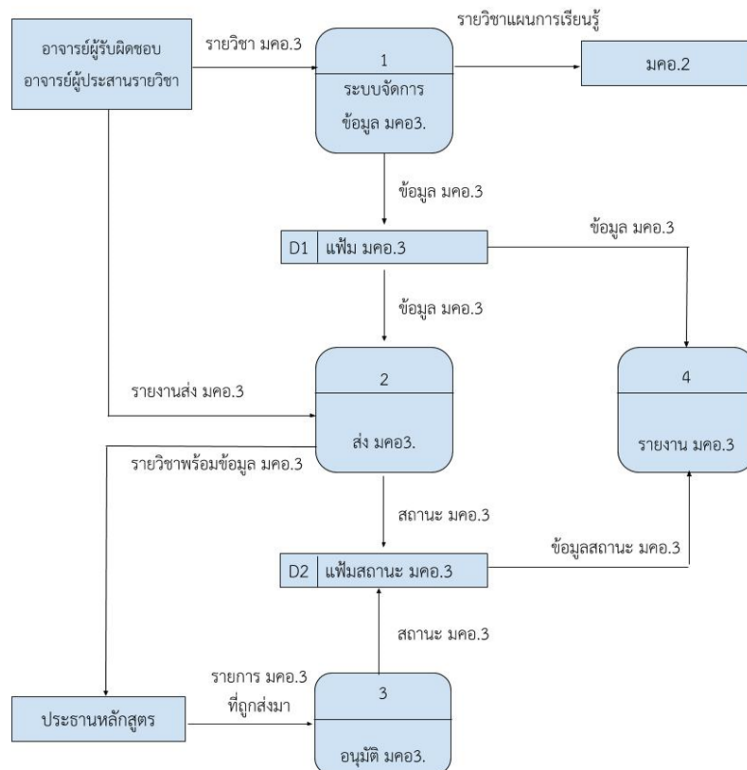
ในการออกแบบระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยทำการออกแบบโดยใช้ Data Flow Diagram (DFD) เพื่อให้ทราบ ถึงกระแสการไหลของข้อมูลและออกแบบโดยใช้โมเดล 616 Entity – Relationship (E-R โมเดล) เพื่อให้เห็นรายละเอียด และภาพรวมของความสัมพันธ์ต่าง ๆ จากนั้นจึงทำการเขียนระบบ ซึ่งจะมีการปรับปรุงโครงสร้างของฐานข้อมูลตามความ เหมาะสม

การออกแบบ Data Flow Diagram ของระบบ Data Flow Diagram ระดับสูงสุด เรียกว่า Context Diagram
ดังแสดงให้เห็นดังนี้



ภาพที่ 2 ภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด (context diagram)

จากภาพที่ 2 เป็นส่วนของการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก อินพุต และผลลัพธ์ของระบบ โดยจากภาพจะเกี่ยวข้องกับระบบภายนอก 4 ส่วน ดังนี้ (1) อาจารย์ผู้สอน (2) มคอ.3 (3) ผู้รับรองหลักสูตร และ (4) รายงานรายละเอียดรายวิชา



ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับล่าง (context diagram)

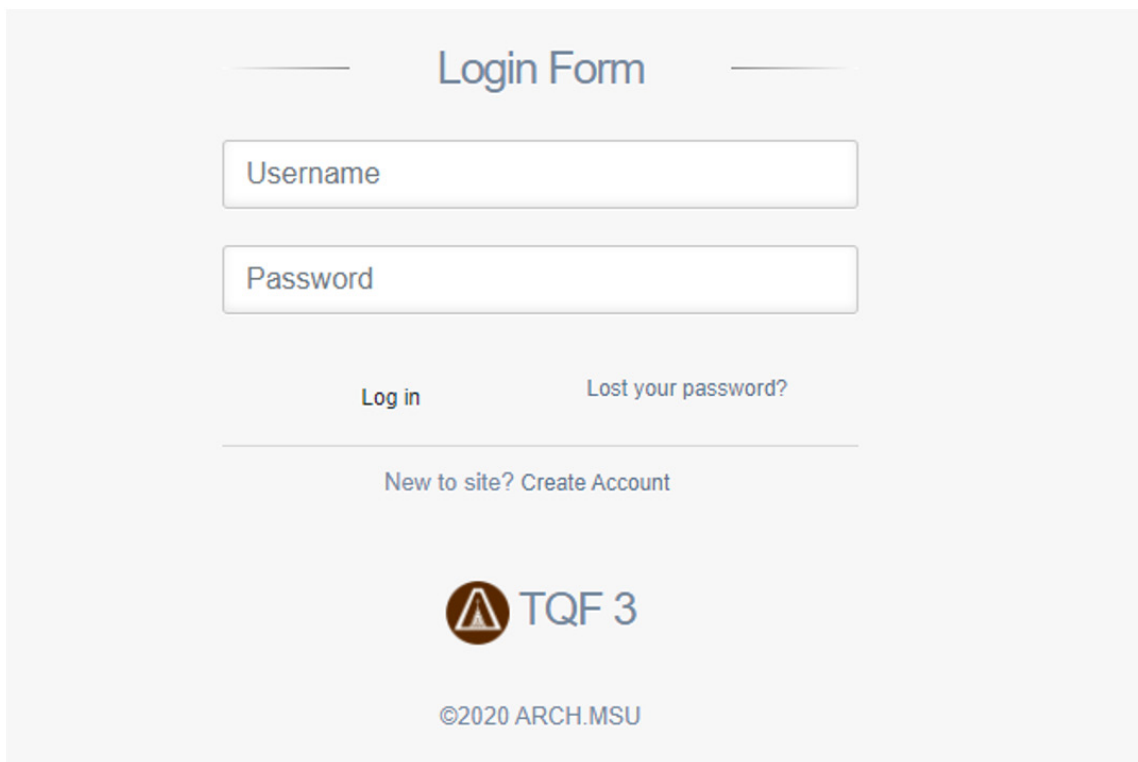
จากภาพที่ 3 เป็นส่วนของการแสดงข้อมูลระดับล่างให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก อินพุตและผลลัพธ์ของระบบ โดยจากภาพจะเกี่ยวข้องกับระบบภายนอก 4 ส่วน คือ (1) บันทึกข้อมูล มคอ.3 (2) การส่ง มคอ.3 (3) การอนุมัติ มคอ.3 และ (4) และการรายงาน มคอ.3

4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขบวนการในการ ดำเนินงานการจัดการข้อมูลและความต้องการในระบบงานสามารถนำมาพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) ได้ดังนี้

1) ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สรุปได้ดังนี้

1.1) จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ระบบสร้าง และเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถใช้งานได้ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



ภาพที่ 4 หน้าจอเข้าสู่ระบบ TQF

จากภาพที่ 4 หน้าจอเข้าสู่ระบบ TQF โดยกรอกข้อมูล Username และ Password

DR.Nillapat Srisoparb

หน้าหลัก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

ข้อมูลรายวิชา

จัดการรายละเอียดยรายวิชา

จัดการอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

จัดการหมวดรายวิชา

ออกจากระบบ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยนันท์พรหมเทัญ
Asst.Prof.Chainun Prompen

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารุณี นิมิตศิริวัฒน์
Asst.Prof. Jarunee Nimitsiriwat

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพรณ์ สุพรรณสมบุรณ์
Asst.Prof.Sureepan Supansomboon

รองศาสตราจารย์ดร.วิโรจน์ ชีวสุขถาวร
Assoicate.Prof. Wiroj Sheewasukthaworn.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สกลชัย บุญปัญญา
Asst.Prof.Sakolchai Boonpunja

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อมฤต เมฆดทอง
Asst.Prof.Dr.Amarit Moudthong

อาจารย์ดร.วรวรรณ เนตรพระ
Dr.Worawan Natephra

©2020 ARCH.MSU

ภาพที่ 5 หน้าจออาจารย์ผู้รับผิดชอบ

จากภาพที่ 5 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจออาจารย์ผู้รับผิดชอบของสาขาสถาปัตยกรรม

ข้อมูลรายวิชา

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility

Search:

รหัส	ชื่อรายวิชา th	ชื่อรายวิชา en	จำนวนหน่วยกิต
1101 121	การนำเสนอผลงาน	Presentation	2(1-2-3)
1101 122	การเขียนแบบสถาปัตยกรรม	Architectural Drawing	3(1-4-4)
1101 123	มูลฐานการออกแบบ	Fundamental of Design	2(1-2-3)
1101 211	การออกแบบสถาปัตยกรรม 1	Architectural Design 1	4(0-8-4)
1101 221	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก	History of Oriental Architecture	2(2-0)
1101 231	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 2	Material and Construction 2	4(1-6-5)
1101 233	ความแข็งแรงของวัสดุ	Strength of Materials	2(2-0-4)
1101 311	การออกแบบสถาปัตยกรรม 3	Architectural Design 3	6(0-12-6)

ภาพที่ 6 หน้าจอข้อมูลรายวิชา

จากภาพที่ 6 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอข้อมูลรายวิชาแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ รหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต และยังสามาทำการค้นหา รหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต และสามาแสดงรายงานในรูปแบบ CSV Excel และ PDF เป็นต้น

จัดการข้อมูล หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

Search	Q
1. รหัสและชื่อรายวิชา  1101 311 การออกแบบสถาปัตยกรรม 3 (Architectural Design 3)	
2. จำนวนหน่วยกิต  6(0-12-6) หน่วยกิต	
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา  สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรม)	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ  1) ผศ.บริรักษ์ อินทรกุลไชย (ประสานงานรายวิชา) 2) ผศ.จารุณี นิมิตศิริวัฒน์ 3) อ.ดร.วรรณ เนตรพระ 4) อ.ณัฐวัฒน์ จิตศิลป์	
5. ระดับการศึกษา ชั้นปีที่เรียน  ปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3-6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	

ภาพที่ 7 หน้าจอจัดการข้อมูล หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากภาพที่ 7 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอข้อมูลหมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ และแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) รหัสวิชา (2) จำนวนหน่วยกิต (3) หลักสูตร และประเภทรายวิชา (4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ (5) ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน (6) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) (7) รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) (8) สถานที่ศึกษา และ (9) วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด เป็นต้น

จัดการข้อมูล หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

Search	Q
จุดมุ่งหมายของรายวิชา  1. นิสิตเข้าใจหลักการพื้นฐานในการวางผังบริเวณและการออกแบบอาคารสาธารณะขนาด 3,000-4,000 ตารางเมตร 2. นิสิตสามารถใช้ทักษะทางความคิดที่เป็นระบบและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำรายละเอียดโครงการและการออกแบบ 3. นิสิตมีทักษะในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี เพื่อนำเสนอแบบสถาปัตยกรรมในการสื่อสารผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสม	
วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  1. เพิ่มเดิมการบรรยายพิเศษหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทอาคารสาธารณะ 2. กำหนดงาน Project Design และงาน SKD ที่มีความสอดคล้องกัน 3. กำหนดงานภาคปฏิบัติและจัดทำรายละเอียดการมอบหมายทั้งภาคการศึกษามอบแก่นิสิตก่อนเรียน	

ภาพที่ 8 หน้าจอจัดการข้อมูล หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

จากภาพที่ 8 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอข้อมูลหมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ และแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ จุดมุ่งหมายของรายวิชา และวัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา | ๕

การออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทบ้านพักอาศัย โครงสร้างไม้และคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ตอบสนองพฤติกรรมและการใช้สอยของมนุษย์ เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร กระบวนการ ออกแบบสถาปัตยกรรม การเขียนแบบและนำเสนอผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม Architectural Design for "Residential"; wooden and reinforced concrete structures that responds to human behavior and use in accordance with Thailand Building Control Act. The process of design; drawing and presentation of architectural design

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้/ภาคการศึกษา | ๕

บรรยาย : 0 ชั่วโมง

สอนเสริม : ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย

การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน : 120 ชั่วโมง

การศึกษด้วยตนเอง : 60 ชั่วโมง

3. ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล | ๕

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษานอกระยะเรียน หรือห้องเรียน หรือ ห้องทำงาน หรือ ผ่านเว็บไซต์ และ กลุ่ม Facebook ประจำรุ่น
- อาจารย์ในรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการในแต่ละสัปดาห์

ภาพที่ 9 หน้าจอจัดการข้อมูล หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

จากภาพที่ 9 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอข้อมูลหมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชาสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ และแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) คำอธิบายรายวิชา (2) จำนวนชั่วโมงที่ใช้/ภาคการศึกษา และ (3) ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม | ๕

(1) ประเด็นที่ต้องการพัฒนา

- การมีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์และจรรยาบรรณ
- การมีวินัย และตรงต่อเวลา
- การปฏิบัติตามกฎระเบียบ คุณค่าที่พึงประสงค์ และมีจิตสำนึกสาธารณะ และเมื่ออาทรต่อสังคม

(2) วิธีการสอน

- การปฏิบัติงานออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารพักอาศัยที่สัมพันธ์กับความต้องการทางกายภาพพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมมนุษย์ภายใต้แนวคิดประยุกต์ความรู้ในวิชาสภาพแวดล้อมจริง
- การปฏิบัติงานออกแบบ Sketch Design หรือทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
- การศึกษาค้นคว้าตามที่มอบหมายและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผล

(3) วิธีการประเมินผล - ประเมินการพฤติกรรมและการเข้าเรียน และการตรงต่อเวลา

- ประเมินจากความสม่ำเสมอในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ประเมินผลงานปฏิบัติการออกแบบชิ้นสุดท้ายที่เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับการใช้สอยของผู้อยู่อาศัย และบริหารทางสังคมและสภาพสิ่งแวดล้อม

2. ความรู้ | ๕

(1) ความรู้ที่จะได้รับ

- หลักการ และทฤษฎีทางการออกแบบสถาปัตยกรรม / ความรู้ใหม่ๆ ใช้ในการพัฒนาผลงาน
- ความรู้ในกระบวนการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเภทอาคารพักอาศัย
- จัดกระบวนการทางความคิดและการทำงานได้อย่างเป็นระบบจนสามารถทำงานได้สมบูรณ์
- สามารถบูรณาการศาสตร์สถาปัตยกรรมร่วมกับศาสตร์อื่น เพื่อการออกแบบได้อย่างเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

- บรรยายร่วมกับอภิปรายกลุ่ม หรือการสัมมนา
- วิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษา
- กำหนดให้มีการค้นคว้าข้อมูลและศึกษาค้นคว้าในภาคปฏิบัติ
- การจัดทำรายละเอียดโครงการตามกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารพักอาศัย ตามที่ได้รับมอบหมาย

(3) วิธีการประเมินผล - กำหนดเกณฑ์ประเมินเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการบรรยายและค้นคว้า

- ประเมินจากความรู้ความเข้าใจของผลงานภาคปฏิบัติ
- ประเมินพฤติกรรม และพัฒนาการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ประเมินผลการออกแบบสถาปัตยกรรม ชิ้นสมบูรณ์

ภาพที่ 10 หน้าจอจัดการข้อมูล หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

จากภาพที่ 10 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอข้อมูลหมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ และแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) คุณธรรมจริยธรรม (2) ความรู้ (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และ (6) การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

1. คุณธรรม จริยธรรม

รายละเอียด

Segoe UI

(1) ประเด็นที่ต้องการพัฒนา

- การมีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์และจรรยาบรรณ
- การมีวินัย และตรงต่อเวลา
- การปฏิบัติตามกฎระเบียบ เคารพสิทธิของผู้อื่น มีจิตสำนึกสาธารณะ และเอื้ออาทรต่อสังคม

(2) วิธีการสอน

- การปฏิบัติงานออกแบบสถาป, ตยกรรมอาคารพักอาศัยที่สัมพันธ์กับความต้องการทางกายภาพพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมมนุษย์;ภายใต้แนวคิดประยุกต์ความรู้ในวิชากับสภาพแวดล้อมจริง
- การปฏิบัติงานออกแบบ Sketch Design หรือทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
- การศึกษาค้นคว้าตามที่มอบหมายและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผล

(3) วิธีการประเมินผล - ประเมินการพฤติกรรมการเข้าเรียน และการตรงต่อเวลา

- ประเมินจากความสม่ำเสมอในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ประเมินผลงานปฏิบัติการออกแบบขั้นสุดท้ายที่เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับการใช้สอยของผู้อยู่งาน และบริบททางสังคมและสภาพสิ่งแวดล้อม

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 11 หน้าจอจัดการข้อมูล เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา
ในรายการหมวดที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม

จากภาพที่ 11 เป็นส่วนของการแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลหมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ในรายการหมวดที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

5. สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนากระบวนการจัดการรายละเอียดยาวิชา (มคอ.3) ส่วนสาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (Management System Development for Course Specification
TQF 3: Thailand Qualification Framework of the Architecture for Faculty of Architecture, Urban Design
and Creative Arts, Mahasarakham University) เป็นระบบบริหารจัดการที่สามารถประมวลผลรายวิชา จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
ต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร
ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนรวมถึงความสามารถใน (ณิรัตน์ ภารนันท์ และ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, 2561) การประมวลผล
ของผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อให้ผู้สอนสามารถออกแบบ กลยุทธ์การสอน การประเมินผลได้อย่างถูกต้อง โดยผู้วิจัยได้
ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาระบบเริ่มจากการวางแผน วิเคราะห์ ออกแบบและนำไปใช้ และบำรุงรักษา
(โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554) โดยอาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สนับสนุนเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ของแต่ละโมดูลที่
เกี่ยวข้อง เพื่อการส่งระบบบริหารจัดการได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

6. ข้อเสนอแนะ

- 6.1 รายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน ควรมีการจัด ประชุมเพื่อระบอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
- 6.2 การจัดทำรายละเอียดยรายวิชา (มคอ.3) ที่มี ผู้สอนมากกว่า 1 คน ผู้สอนควรมีมติร่วมกันเกี่ยวกับวิธีการสอนกลยุทธ์ และการประเมินผล
- 6.3 เมื่อจัดทำรายละเอียดยรายวิชา (มคอ.3) ในรายวิชา หมวดศึกษาทั่วไปแล้วเสร็จ ระบบจะส่งข้อมูลไปยังหลักสูตร ที่นักศึกษาสังกัดเพื่อให้หลักสูตรสามารถนำผลการจัดทำราย ละเอียดยรายวิชาเสนอต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพ

7. เอกสารอ้างอิง

- การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศวิทยา อาริราษฎร์. (2549). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยแบบอัจฉริยะและมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไกรทพนธ์ เต็มวิทย์ขจร, นิมารุณี หะยิวาเงาะ, และศิริชัย นามบุร. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการ รายละเอียดยรายวิชา (มคอ.3). *วารสารวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 29(2), 62-75.
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์. (2561). *หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง 2561*. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัชรระ ฉัตรวิริยะ. (2555). *การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ*. [ออนไลน์] ได้จาก: <http://www.kmitl.com/public/article/read/content>. [สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2563].
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. (2553). *คู่มือการออกแบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ โปรวิชั่น.
- สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล. (2552). *การพัฒนาระบบสารสนเทศ*. [ออนไลน์]. ได้จาก: http://www.edu.ku.ac.th/LTT4/22Ebook/MIS_pdf/B11.pdf. [สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2563].
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2546). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์.