

# การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน ของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

## Instructional Design and Information System Development for Enhancement Competencies of Teachers in Higher Education Institutions

สุคนธ์ทิพย์ ทินาภรณ์<sup>1</sup> ธีรพงษ์ วิริยานนท์<sup>2</sup> และกรรณ จรรยาวุฒิวรรณ<sup>3</sup>  
Sukontip Tinaporn<sup>1</sup>, Teerapong Wiriyanon<sup>2</sup> and Gan Chanyawudhiwan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>1</sup>Ph.D. Program, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup>Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup>สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

<sup>3</sup>Office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat University

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา (2) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา และ (3) ศึกษาผลการทดลองใช้ระบบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน จำนวน 15 ท่าน (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา การออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 ท่าน (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน และ (4) ผู้เข้าพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษามีประสบการณ์ในการสอนไม่ถึง 1 ปี จำนวน 15 ท่าน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ผลจากการศึกษาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 3 หน่วยสมรรถนะ ได้แก่ วิเคราะห์องค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอน ออกแบบการจัดการเรียนการสอน และจัดทำแผนการเรียนการสอน ภายใต้หน่วยสมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 11 หน่วยสมรรถนะย่อยที่สอดคล้องกัน (2) ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องมากกับการส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา และ (3) ผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 15 ท่าน สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์การประเมินทุกหน่วยสมรรถนะ โดยภาพรวมคะแนนประเมินอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 30.50$ , คิดเป็นร้อยละ 89.71) ในด้านความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.47)

**คำสำคัญ:** สมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน, การพัฒนาระบบ, ระบบสารสนเทศ

### Abstract

This research aims (1) to study the competencies of teachers in Higher Education institutions for the designing of teaching and learning activities, (2) to design and develop a system of information technology to enhance the

competencies of teachers in Higher Education section institutions and (3) to determine the experiment of designing a teaching and learning system in information technology system for supporting the competencies of teachers in Higher Education institutions. The subjects of this study consisted of (1) 15 specialists in designing teaching and learning systems, and also evaluated competency of a learning and teaching design of teachers in a higher education section, (2) 5 specialists in designing the contents to be taught in learning and teaching, (3) 5 specialists in an information technology system, and (4) 15 participants involved in a teaching and learning competency development, and who have teachers with less than a year of teaching experience. The findings of the study were (1) the competency in teaching and learning design of teachers in Higher Education section composed of 3 units: analysis, teaching and learning design, and teaching and learning management design. There were 11 minor competency units, which were relevant. (2) The developed information technology system highly accorded with an enhancement of a competency in teaching and learning design of teachers in Higher Education section. (3) The experiment showed that 15 participant were able to achieve the criteria of each unit ( $\bar{X} = 30.50, 89.71$  percent), and they highly satisfied the developed information technology system ( $\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.47$ )

**Keywords:** competency in learning and teaching design, information system development, information system



## บทนำ

ปัจจุบันสังคมประเทศไทย เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้าน สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม เทคโนโลยี ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่างๆ การจัดการศึกษาเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยให้กำลังของชาติสามารถพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา หมวด 6 ว่าด้วย เรื่องมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 65 กำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิตรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เมื่อนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ลดต้นทุน เพราะเทคโนโลยีสามารถส่งผ่านข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็วไปในที่ไกล ๆ และในปริมาณมาก ๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเห็นว่าทุกภาคส่วนพยายามเร่งรัดพัฒนา วางแผนกลยุทธ์ แผนดำเนินการ และแผนในระดับต่าง ๆ เช่น แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาดังนั้น ผู้สอนจัดได้ว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทศน์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ปฏิรูปวิธีการสอนของตนเอง และตรวจสอบกับมาตรฐานการศึกษา เพื่อจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้ของแต่ละมาตรฐาน ผู้สอนมีบทบาทในการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริงถึงเวลาแล้วที่การศึกษาไทยต้องได้รับการปฏิวัติการเรียนการสอน โดยนำกรอบแนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาประยุกต์ใช้ ร่วมกับการออกแบบการเรียนการสอน และมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาและตรวจสอบการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ ดังนั้น ระบบที่จัดทำขึ้นเป็นระบบสนับสนุนให้ผู้สอนได้พัฒนาตนเอง โดยผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและเห็นว่า ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยผู้สอนวางแผนการสอนให้มีประสิทธิภาพและส่งผลโดยตรงกับผู้เรียน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

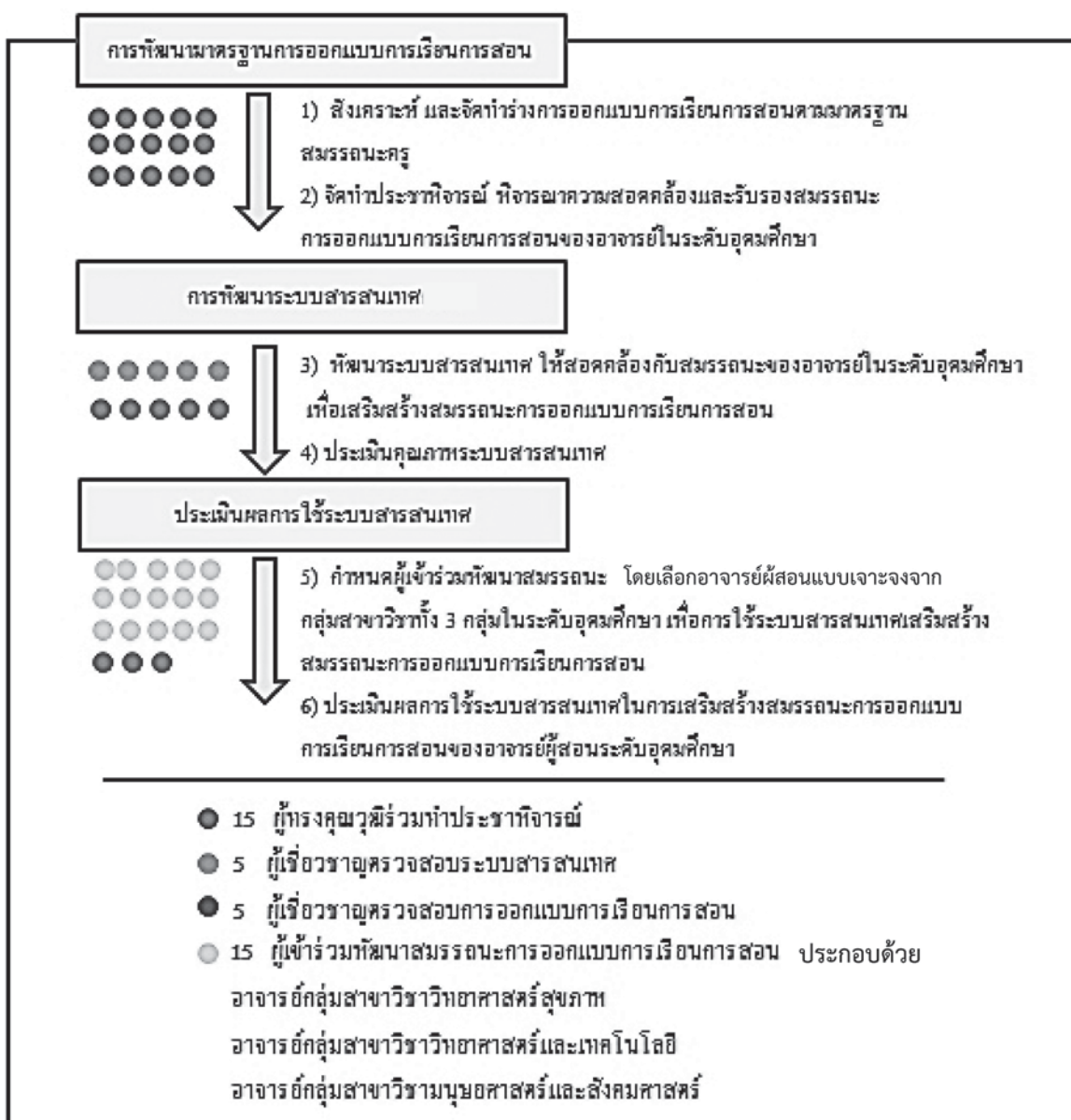
1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์

## ผู้สอนระดับอุดมศึกษา

3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบ การเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา

## กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## สมมติฐานการวิจัย

ระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ส่งผลให้อาจารย์ใหม่สามารถออกแบบการเรียนการสอนได้ตามเกณฑ์สมรรถนะที่กำหนด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา
2. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา
3. ศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษาและสอน ระดับปริญญาตรี ที่เป็นสถาบันเน้นการผลิตบัณฑิต (กลุ่ม ข) ตามสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษาและสอนระดับปริญญาตรี อยุ่ทางด้าน การสอนไม่เกิน 1 ปีการศึกษา จำนวน 15 คน ตามหลัก การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแนวคิดของ Krejcie & Morgan (1970 อ้างถึงใน สิริชัย กาญจนวาสี, 2554)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน จำนวน 15 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการออกแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาตั้งแต่ 10 ปี ระดับวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อเข้าร่วมประชาพิจารณ์ หาความ สอดคล้องของสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาบทเรียน จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านเนื้อหาการออกแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ด้านการออกแบบการเรียนการสอนตั้งแต่ 10 ปี ระดับวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหา ด้านการออกแบบการเรียนการสอน

3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ด้านระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบสารสนเทศ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ มีประสบการณ์ด้านสารสนเทศไม่ต่ำกว่า 10 ปี ระดับวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อหาความสอดคล้องของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินการออกแบบการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่าน มีตำแหน่งผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการหรือสายงานด้านการประเมินการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ระดับวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อประเมินชิ้นงานของผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการของตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยการ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประเมินตนเองมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างไร

ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ ผู้เรียนระบุจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ได้ชัดเจน ผู้เรียนกำหนดชิ้นงานของตนเองให้ผ่านตามสมรรถนะในแต่ละหน่วยเรียน

ขั้นที่ 3 วางแผนการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้เรียนกำหนดหัวข้อประเด็นความรู้ที่ต้องการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ของระบบ

ขั้นที่ 4 ปฏิบัติตามแผนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านระบบสารสนเทศ พร้อมสร้างชิ้นงานแต่ละหน่วยเรียน

ขั้นที่ 5 ประเมินผลงานการเรียนรู้ โดยผู้เรียนประเมินชิ้นงานของตนเองก่อนนำเสนอให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินการออกแบบการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่าน ประเมินผลงาน พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง พัฒนาชิ้นงานก่อนส่งกลับคืนผู้เรียน

เครื่องมือชุดนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 25 ท่าน โดยตรวจสอบ ด้านสมรรถนะ และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ ด้านเนื้อหาบทเรียน ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (กรมวิชาการ, 2545) สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากข้อมูลแบบทดสอบแบบ 5 ตัวเลือกแบบประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์สมรรถนะ และแบบประเมินความพึงพอใจ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 หากค่า IOC ในข้อใดน้อยกว่า 0.5 แสดงว่า

ข้อคำถามนั้นไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงใหม่หรือตัดออก

2. หาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนการสอน E1/E2 โดยผู้วิจัยกำหนดคุณภาพของระบบที่เกณฑ์ระดับ 80/80

3. ประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

4. ประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริม การออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษามีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของสมรรถนะหลัก สมรรถนะย่อย เกณฑ์การประเมินด้านการออกแบบการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน ผลปรากฏ ดังตารางที่ 1

## ตาราง 1

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

หน่วยสมรรถนะ/สมรรถนะย่อย	IOC	ความเห็น
หน่วยสมรรถนะที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบการเรียนการสอน	1.00	เห็นด้วย
<b>หน่วยสมรรถนะย่อย</b>		
1.1 จำแนกองค์ประกอบของข้อมูลทั่วไปในรายวิชา	1.00	เห็นด้วย
1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน	0.90	เห็นด้วย
1.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาจากหลักสูตร	0.99	เห็นด้วย
1.4 กำหนดหัวข้อการสอนได้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา	1.00	เห็นด้วย
หน่วยสมรรถนะที่ 2 ออกแบบการจัดการเรียนการสอน	1.00	เห็นด้วย
<b>หน่วยสมรรถนะย่อย</b>		
2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหัวข้อการสอน	0.89	เห็นด้วย
2.2 กำหนดสาระสำคัญของหัวข้อการสอน	1.00	เห็นด้วย
2.3 กำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอน	0.81	เห็นด้วย
2.4 กำหนดสื่อและทรัพยากรประกอบ การเรียนการสอน	0.92	เห็นด้วย
2.5 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผู้เรียน	0.82	เห็นด้วย
<b>หน่วยสมรรถนะ/สมรรถนะย่อย</b>	<b>IOC</b>	<b>ความเห็น</b>
<b>หน่วยสมรรถนะย่อย</b>		
3.1 จัดองค์ประกอบการเรียนการสอนตามรูปแบบแผนการสอน	0.92	เห็นด้วย
3.2 ปรับปรุงแก้ไขแผนการเรียนการสอน	0.90	เห็นด้วย

ผลการวิจัย จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 15 ท่าน มีความเห็นสอดคล้องกับสมรรถนะหลัก สมรรถนะย่อย ระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สมรรถนะย่อย 1.2 ว่า “การวิเคราะห์ผู้เรียน ด้วยเกณฑ์ยังไม่ครอบคลุมความรู้เดิมของผู้เรียน ดังนั้นควร

เพิ่มเติมส่วนของแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อสำรวจผู้เรียน ซึ่งเป็นการออกแบบข้อสอบก่อนการสอนจริง”

2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกระบวนการ จัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลปรากฏ ดังตารางที่ 2



## ตาราง 2

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง

รายการประเมินการจัดการเรียนรู้	IOC	ความคิดเห็น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบการเรียนการสอน		
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ 1 : จำแนกองค์ประกอบของข้อมูลทั่วไปในรายวิชา		
1. แผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามองค์ประกอบของโมดูล	1.00	สอดคล้อง
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียน	1.00	สอดคล้อง
3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมครอบคลุมหัวข้อเรื่อง	0.80	สอดคล้อง
4. หัวข้อเรื่องในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ครบถ้วนและครอบคลุมหลักสูตร	1.00	สอดคล้อง
5. ออกแบบเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1.00	สอดคล้อง
6. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน	1.00	สอดคล้อง
- จัดเตรียมผู้เข้าอบรมมีความชัดเจน	1.00	สอดคล้อง
- จัดดำเนินการอบรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน	1.00	สอดคล้อง
- จัดสรุปผลสำเร็จสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสอน	1.00	สอดคล้อง
7. ชิ้นงาน ภาระงานสะท้อนถึงความสามารถที่กำหนดไว้	1.00	สอดคล้อง
8. สภาพแวดล้อมและสื่อมีความเหมาะสม	1.00	สอดคล้อง
9. แบบทดสอบครอบคลุมวัตถุประสงค์	0.80	สอดคล้อง
10. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1.00	สอดคล้อง

ผลการวิจัย จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ประเมินภาพรวมในแต่ละหน่วยสมรรถนะมีความสอดคล้อง ดังนี้ หน่วยที่ 1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ คะแนน 0.94 เป็นความสอดคล้องระดับสูง หน่วยที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ คะแนน 0.97 เป็นระดับความสอดคล้องสูง หน่วยที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ จำนวน 2 ข้อ คะแนน 1.00 เป็นระดับความสอดคล้องสูง ดังนั้น

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้สามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศได้

3. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลปรากฏดังตารางที่

### ตาราง 3

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

บทบาทผู้เรียน	IOC	ความคิดเห็น
<b>ลักษณะการทำงาน</b>		
<b>1. การเข้าสู่ระบบ</b>		
- แจ้งเตือนเมื่อป้อนชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
- แสดงสถานะ การเข้าสู่ระบบเมื่อป้อนข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
<b>2. แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน</b>		
- การเปลี่ยนรหัสผ่าน	1.00	สอดคล้อง
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน	1.00	สอดคล้อง
- ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เช่น รายงานผลการประเมินชิ้นงาน ประกาศต่างๆ การตอบปัญหาหรือกระทู้	1.00	สอดคล้อง
<b>3. กิจกรรมผ่านระบบ</b>		
- ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบ 5 ตัวเลือก	1.00	สอดคล้อง
- ระบบแสดงข้อมูลคะแนนพร้อมแสดงเนื้อหาหน่วยเรียนที่ทำคะแนนได้น้อย	1.00	สอดคล้อง
- ศึกษาเนื้อหาหน่วยเรียนและทำการเรียนตามหน่วยเรียน	1.00	สอดคล้อง
- ผู้เข้าเรียนซักถามข้อสงสัยและสนทนากับสมาชิกในกลุ่มได้	1.00	สอดคล้อง
- ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาหน่วยเรียนจบแล้วจึงทำแบบฝึกปฏิบัติที่ได้รับมอบหมาย	1.00	สอดคล้อง
- ผู้เรียนนำผลงานเก็บเข้าเพิ่มสะสมผลงานของตนเอง	1.00	สอดคล้อง
<b>1. การเข้าสู่ระบบ</b>		
- แจ้งเตือนเมื่อป้อนชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
- แสดงสถานะ การเข้าสู่ระบบเมื่อป้อนข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
<b>2. แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้สอน</b>		
- การเปลี่ยนรหัสผ่านตนเอง	1.00	สอดคล้อง
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน	1.00	สอดคล้อง
- กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้		
- เรียกดูข้อมูลสถานะของผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียนได้	1.00	สอดคล้อง
<b>3. จัดการระบบ</b>		
- เพิ่ม ลบ แก้ไข เนื้อหาหน่วยเรียน	1.00	สอดคล้อง
- เพิ่ม ลบ แก้ไข แบบฝึกปฏิบัติ	1.00	สอดคล้อง
- ติดต่อประสานงานระหว่างผู้เรียนและผู้เชี่ยวชาญ	1.00	สอดคล้อง



บทบาทผู้เชี่ยวชาญ	IOC	ความคิดเห็น
ลักษณะการทำงาน		
ลักษณะการทำงาน		
1. การเข้าสู่ระบบ		
- แจ้งเตือนเมื่อป้อนชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
- แสดงสถานะ การเข้าสู่ระบบเมื่อป้อนข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
2. แสดงข้อมูล		
- การเปลี่ยนรหัสผ่านตนเอง	1.00	สอดคล้อง
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	1.00	สอดคล้อง
- แสดงข้อมูลเนื้อหาหน่วยเรียน แบบฝึกปฏิบัติ	1.00	สอดคล้อง
3. กิจกรรมผ่านระบบ		
- ประเมินให้คะแนนผลงานผู้เรียนตามเกณฑ์สมรรถนะ	1.00	สอดคล้อง
- ให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนกรณีประเมินไม่ผ่าน	1.00	สอดคล้อง
- สนทนา ถาม ตอบ	1.00	สอดคล้อง

ผลการวิจัยจากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน ประเมินโดยภาพรวมระบบสารสนเทศมีความสอดคล้องมาก ระดับคะแนน 1.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระบบสารสนเทศส่วนติดต่อกับผู้เรียนมีความสอดคล้องที่ระดับ 1.00 ส่วนติดต่อกับผู้สอนมีความสอดคล้องมาก ที่ระดับ 1.00 และส่วนติดต่อกับผู้ประเมินมีความสอดคล้องมาก ที่ระดับคะแนน 1.00

สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาได้

4. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ทดลองกับกลุ่มทดลอง (try-out) จำนวน 5 ท่าน ปรากฏผล ดังตารางที่ 4

ตาราง 4

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
แบบฝึกปฏิบัติ 5 หน่วย (E1)	34	31.00	88.57
แบบทดสอบหลังเรียน 5 หน่วย (E2)	50	44.80	89.60

ผลการวิจัยจากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เข้าอบรมในชั้นการทดลองใช้ระบบสารสนเทศ จำนวน 5 คน มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละหน่วยเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.29 ค่าจากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 89.60 ซึ่งประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 88.57/89.60 เป็นคะแนนที่สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แสดงว่าระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียน

การสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษามีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานจริง

5. วิเคราะห์ผลคะแนนประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ยและร้อยละ ประเมินสมรรถนะผู้เรียนปรากฏผล ดังตารางที่ 5

## ตาราง 5

ผลคะแนนการประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนระหว่างเรียน

จำแนกองค์ประกอบข้อมูลทั่วไปในรายวิชา และวิเคราะห์ผู้เรียน						
หน่วยเรียน	1	2	3	4	5	รวม
	(6)	(7)	(9)	(8)	(4)	(34)
รวม	261	249	386	345	173	1414
เฉลี่ย	5.80	6.51	6.67	7.68	3.84	30.50
ร้อยละ	96.67	93.00	74.11	96.00	96.00	89.71

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นคะแนนเต็มในแต่ละหน่วยเรียน

## ตาราง 6

ผลคะแนนการประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนหลังเรียน

จำแนกองค์ประกอบข้อมูลทั่วไปในรายวิชา และวิเคราะห์ผู้เรียน						
หน่วยเรียน	1	2	3	4	5	รวม
	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)
รวม	133.33	145.33	136.67	143.33	149.33	707.99
เฉลี่ย	7.56	9.69	9.11	9.56	9.96	45.88
ร้อยละ	75.60	96.90	91.10	95.60	96.60	91.16

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นคะแนนเต็มในแต่ละหน่วยเรียน

ผลการวิจัย จากตารางที่ 5-6 พบว่า ผลคะแนนการประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมงานวิจัยหรือผู้เรียนจำนวน 15 ท่าน มีผลการประเมินสมรรถนะผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 89.71 เมื่อพิจารณาแต่ละหน่วยเรียนพบว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์สูงสุดในหน่วยที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 96.67 เมื่อผู้เรียนศึกษาครบทุกหน่วย

สมรรถนะผู้วิจัยทดสอบหลังเรียน ผลการประเมินสมรรถนะผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ 91.16 ปรากฏว่าผู้เรียนมีสมรรถนะที่สูงขึ้น

6. ประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลปรากฏ ดังตารางที่ 7

## ตาราง 7

ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

หัวข้อ	ประเด็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านกระบวนการขั้นตอนของระบบ</b>				
1	การเข้าถึงระบบทำได้ง่าย รวดเร็ว	4.87	0.35	มากที่สุด
2	มีเมนูการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.80	0.41	มากที่สุด
3	ฟังก์ชันครอบคลุมการทำงาน	4.73	0.46	มากที่สุด
4	ขั้นตอนการใช้งานเป็นลำดับเข้าใจง่าย	4.67	0.49	มากที่สุด
5	ระบบมีการแสดงผลข้อมูลที่รวดเร็ว	4.33	0.49	มาก
<b>ด้านการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบ</b>				
6	เนื้อหาในระบบครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
7	ข้อมูลในระบบมีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.53	0.50	มากที่สุด
8	สื่อการนำเสนอเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา การเรียนรู้ของผู้เรียน	4.53	0.50	มากที่สุด
9	การจัดวางข้อมูล สี ตัวอักษร เหมาะสมกับการใช้งาน	4.60	0.49	มากที่สุด
<b>ด้านประสิทธิภาพของระบบ</b>				
10	รายงานผลในระบบสารสนเทศฯ สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการออกแบบการเรียนการสอนได้จริง	4.60	0.51	มากที่สุด
11	ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลผู้เรียนอย่างถูกต้องและเที่ยงตรง	4.53	0.52	มากที่สุด
12	ความรู้และทักษะที่ได้รับจากระบบสารสนเทศฯ สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง	4.53	0.52	มากที่สุด
<b>สรุปความพึงพอใจในภาพรวมของระบบสารสนเทศฯ</b>		<b>4.58</b>	<b>0.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 7 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ในภาพรวม พบว่า ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจมากที่สุด ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 (SD = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเข้าถึงระบบทำได้ง่าย รวดเร็ว ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 ระบบมีเมนูการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (SD = 0.41) และฟังก์ชันครอบคลุมการทำงาน ที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 (SD = 0.46) ตามลำดับ

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา กำหนดสมรรถนะอาจารย์ให้มีสมรรถนะที่สำคัญ คือ การจัดทำแผนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ประยุกต์ความรู้ทางวิชาชีพในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ตามวิธีการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน ดำเนินการสอน เลือกใช้แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนและเทคโนโลยี สอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะครู (Government of Western Australia, 2012) สมรรถนะครูถูกกำหนดให้มีสมรรถนะด้านการประยุกต์ความรู้ทาง

วิชาชีพในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ รองลงมา เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ การสอนมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณ จรรยาวัชรินทร์ (2555) การพัฒนาสมรรถนะนักฝึกอบรม เพื่อพัฒนามาตรฐานสมรรถนะอาชีพ ซึ่งสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 หน่วยสมรรถนะ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การออกแบบการเรียนการสอน ออกแบบการจัดการเรียนการสอนและจัดทำแผนการเรียนการสอน ภายใต้สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 11 สมรรถนะย่อย ซึ่งสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาริณี ศรีวัชรณู, (2550) การพัฒนาสมรรถภาพของการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาตามแนวคิดการศึกษาผ่านบทเรียน

การพัฒนากระบวนกรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา เป็นการประยุกต์สมรรถนะครูด้านการออกแบบการเรียนการสอนเข้ากับองค์ประกอบของระบบ

สารสนเทศตามกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยในส่วนของทฤษฎีกำหนดให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านระบบสารสนเทศ (Learning Management System--LMS) มีกิจกรรมสนทนากลุ่มผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook) เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีการตั้งคำถามและตอบคำถามห้องเว็บไซต์เพื่อเป็นทางเลือกในการสอบถามข้อมูลระหว่างผู้เรียน ผู้ประเมิน และผู้สอน มีการส่งชิ้นงานผู้เรียนประเมินสมรรถนะผู้เรียน และการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการทำงานผ่านระบบเครือข่าย ผลปรากฏว่าการประเมินสมรรถนะผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศพบว่าผู้เรียนมีสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนที่สูงขึ้น โดยมีคะแนนรวมเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 91.16 ของคะแนนเต็ม เมื่อเทียบกับการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนซึ่งมีคะแนนรวมเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 89.71 ของคะแนนเต็ม ดังปรากฏ ภาพที่ 2-6

**ข้อที่ 1 ข้อใดไม่ใช่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

- ก. เป็นความเชื่อมโยงของระดับคุณวุฒิ จากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น
- ข. ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้
- ค. การเปิดโอกาสด้านความรู้ตามอัธยาศัยของผู้เรียน
- ง. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับคุณวุฒิ
- จ. กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศ

ตอบ

**ข้อที่ 2 ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของแผนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา**

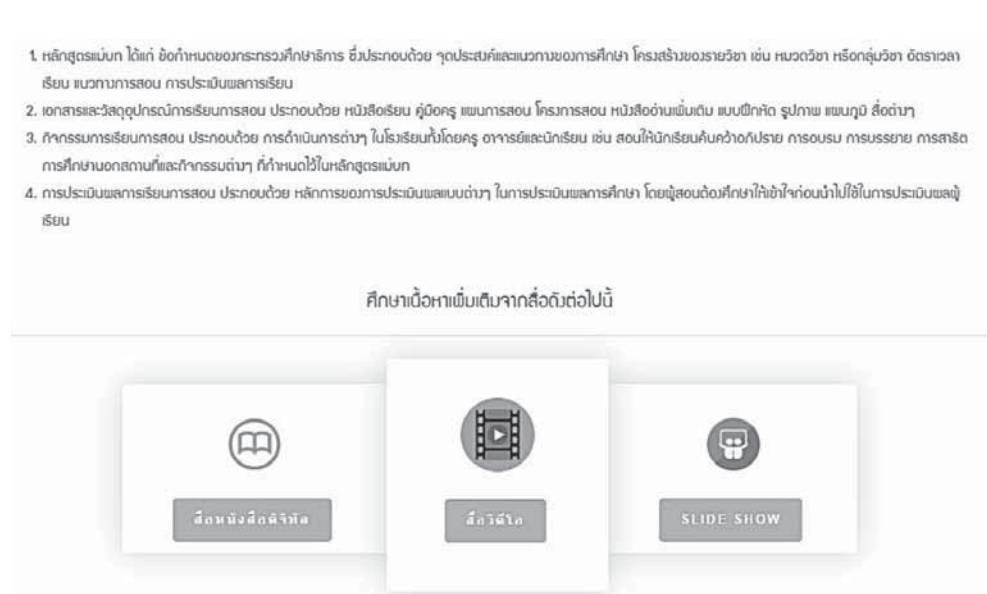
- ก. รหัสและชื่อรายวิชา
- ข. คำอธิบายรายวิชา
- ค. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ง. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือเรียนพร้อมกัน
- จ. ตารางมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

ตอบ

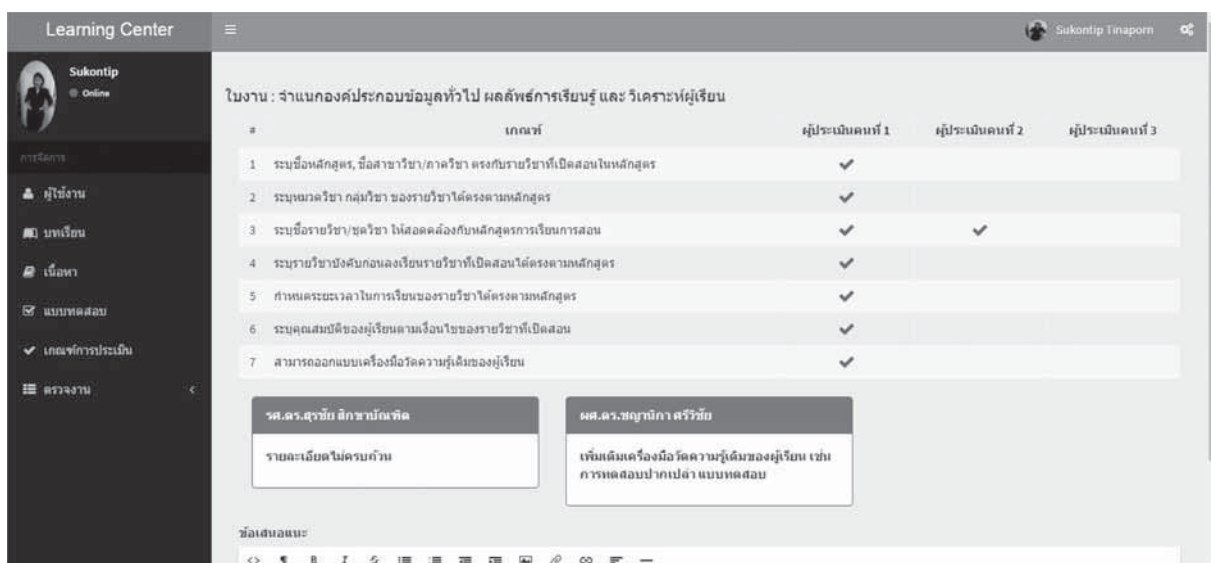
ภาพ 2 แบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเข้าสู่หน่วยเรียน



ภาพ 3 ผลคะแนนพร้อมคำแนะนำในการศึกษาเนื้อหาบทเรียน เพื่อประเมินตนเอง



ภาพ 4 เนื้อหาหน่วยเรียนพร้อมสื่อประกอบเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเลือกสื่อการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน



ภาพ 5 ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานของผู้เรียน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ

LEARNING CENTER

หน้าแรก

คอร์ส

ผลงาน

ผลการประเมิน

เว็บบอร์ด



Sukantip Tinopon

ผู้อำนวยการศูนย์

ผลการประเมิน

ดาวน์โหลดผลงานทั้งหมด

คอร์ส การออกแบบการเรียนการสอน

คะแนนสอบก่อนเรียน 5 คะแนน

ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ชื่อวิชา	ผลการประเมิน	
กำหนดจุดประสงค์ กำหนดหัวข้อการสอน	ไปผ่าน	ดูผลงาน
กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดสาระสำคัญหัวข้อการสอน	ไปผ่าน	ดูผลงาน
กำหนดวิธีการสอน สื่อ การประเมินผล	ไปผ่าน	ดูผลงาน
จัดองค์ประกอบการสอน ปรับปรุงแก้ไข	ผ่าน	ดูผลงาน

ภาพ 6 รายงานผลการประเมินชิ้นงานจากผู้เชี่ยวชาญ

## ข้อเสนอแนะ

1. สถาบันระดับอุดมศึกษาควรมีการนำระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนการสอนที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้ เพื่อให้อาจารย์ใหม่ที่ไม่มีความรู้ด้านการออกแบบการเรียนการสอนสามารถศึกษาเนื้อหาการออกแบบการสอนและทดลองปฏิบัติจริงกับรายวิชาที่รับผิดชอบใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ระบบสารสนเทศมีการตรวจสอบความรู้ผู้เรียนในระหว่างหน่วยเรียนจากแบบทดสอบ มีการฝึกปฏิบัติผลิตเป็นชิ้นงานและรับการประเมินผลงานจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน ระบบสารสนเทศสามารถรองรับการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถฝึกฝนตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา รองรับกับพฤติกรรมของการทำงานในยุคปัจจุบัน

2. อาจารย์ระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาชีพเฉพาะ เช่น สาขาพยาบาลศาสตร์

เภสัชศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ซึ่งไม่เข้าใจศาสตร์การเรียนการสอน ดังนั้น อาจารย์ใหม่สอนในระดับอุดมศึกษาควรศึกษาระบบการจัดการเรียนการสอนซึ่งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยส่งเสริมให้อาจารย์ในศาสตร์ต่าง ๆ มีความรู้ด้านการออกแบบการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

3. การทำวิจัยในครั้งต่อไปควรนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยส่งเสริมสมรรถนะให้ครอบคลุมทุกด้านนอกเหนือจากสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ใหม่ในการเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนสอนจริง

4. การพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรมีสื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกับยุคสมัยในปัจจุบันเพื่อรองรับกับการปฏิบัติงาน การศึกษาแบบไร้พรมแดนรวมถึงข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่และการเข้าถึงข้อมูล





## References

- Australian Government. (2012). *The Australian government quality teacher programmed (AGOTP): Strategic plan 2006-2009 for Western Australia*. Retrieved from: <http://www.qualityteaching.dest.gov.au>
- Chanyawudhiwan, G. (2012). *A study of trainer competencies for occupational standards development*. Dissertation Doctor of Philosophy in Technical Education Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- Kanjanawasri, S. (2011). *Evaluation theory* (8<sup>th</sup> ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Triwaranyo, C. (2007). *Development of elementary school teachers' instruction capacity through lesson study approach*. Dissertation Doctor of Philosophy in Instruction and Educational Technology. Chulalongkorn University. (in Thai)

