

## รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

ณมน จีรังสุวรรณ<sup>1</sup> และ อนุชิต อนุพันธ์<sup>2\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ (2) ประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ 1) การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ 2) การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 9 ท่าน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 ท่าน ด้านการจัดการความรู้จำนวน 3 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำนวน 3 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ และแบบประเมินชนิดประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยข้อ (1) พบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) ขั้นตอนเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม และผลการวิจัยข้อ (2) พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้, การจัดการความรู้, บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

<sup>1</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> อาจารย์ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-7255-0165 อีเมล: ju-anuchit@hotmail.com



## Learning Activities Model Using Knowledge Management via Software Service on Cloud Computing

Namon Jeerangsuwan<sup>1</sup> and Anuchit Anupan<sup>2\*</sup>

### Abstract

The purposes of the research study were (1) to develop learning activities by using knowledge management via software service on cloud computing and (2) to evaluate the learning activities by using knowledge management via software service on cloud computing. Method of the research was divided into two stages: 1) development of learning activities by using knowledge management via Software Service on cloud computing and 2) evaluation of the learning activities by using knowledge management via software service on cloud computing. Total of nine experts including three experts in learning activities, three experts in knowledge management, and three experts in information technology and communications were the subjects of this research by purposive sampling. The research instruments were the learning activities by using knowledge management via software service on cloud computing and the questionnaire to evaluate the learning activities by using knowledge management via Software Service on cloud computing. Data were analyzed using the arithmetic mean and the standard deviation. The first research result revealed that the learning activities by using knowledge management via software service on cloud computing was composed of three parts: 1) Introduction, 2) Learning activities, and (3) evaluation after learning activities. The second research result revealed that all nine experts agreed that the learning activities using knowledge management via software service on cloud computing were most appropriate.

**Keywords:** Learning Activities, Knowledge Management, Software Service on Cloud Computing

---

<sup>1</sup> Associate Professor Ph.D., Department of Educational Technology, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Lecturer, Computer Education Program, Faculty of Liberal Arts and Science, Sisaket Rajabhat University

\* Corresponding Author Tel. 08-7255-0165 Email: ju-anuchit@hotmail.com



## 1. บทนำ

จากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556 ที่ได้กล่าวถึง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) อันหมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม วิทยุและโทรทัศน์ ที่ใช้เพื่อการศึกษาขององค์กรหลัก หน่วยงานในสังกัด หรือในกำกับกระทรวงศึกษาธิการ และได้อธิบายถึงคำว่า เพื่อการศึกษา ซึ่งหมายถึง ภารกิจที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการ หรือการเรียนการสอน จากแผนแม่บทดังกล่าวจะเห็นว่าได้ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการเรียนการสอนและการจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษา ประเด็นสำคัญจึงอยู่ที่ประยุกต์หรือออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร ให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้มากที่สุด โดยที่ผู้เรียนต้องได้รับความรู้ความเข้าใจ การจัดการความรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย ซึ่งพรรณิ สวนเพลง [1] ได้อธิบายว่าการจัดการความรู้เป็นการบูรณาการศาสตร์ 2 สาขาเข้าด้วยกันคือ ความรู้ (Knowledge) และการบริหารจัดการ (Management) โดยมุ่งเน้นไปที่กระบวนการ การจัดการข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และความรู้ ด้วยการให้ความสำคัญกับบุคคล โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการความรู้ผ่านช่องทางความรู้ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้เทคโนโลยียังเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะมีส่วนช่วยให้การจัดการความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ Anju Bala & Inderveer Chana [2] กล่าวไว้ว่า คลาวด์คอมพิวเตอร์ คือ รูปแบบของการประมวลผลที่เป็นลักษณะของการให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร และมีส่วนของการให้บริการซอฟต์แวร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการใช้นวัตกรรมที่มีความทันสมัยคือ คลาวด์คอมพิวเตอร์ มา

ใช้เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีศูนย์กลางในการจัดการความรู้ และสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

2.2 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมิน ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการจัดการความรู้ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 ท่าน ด้านการจัดการความรู้จำนวน 3 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำนวน 3 ท่าน

การพัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลหลักการ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

2) ศึกษา ถึงความต้องการจำเป็นของการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้เป็นเครื่องมือของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการในการจัดการความรู้ที่จะนำมาประยุกต์เพื่อใช้เป็นขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือได้แก่ คลาวด์คอมพิวเตอร์ และกระบวนการจัดการความรู้ที่นำมาใช้ได้แก่ กระบวนการจัดการความรู้ 7 ชั้นของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)

3) พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยรูปแบบมีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ (1) การเตรียมการก่อนการจัดกิจกรรม (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ (3) การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม โดยในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ในองค์ประกอบที่ 2 มีกระบวนการที่สำคัญของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ การนำเข้าสู่บทเรียนการมอบหมายงาน การปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน และการประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

4) สร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

ระยะที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

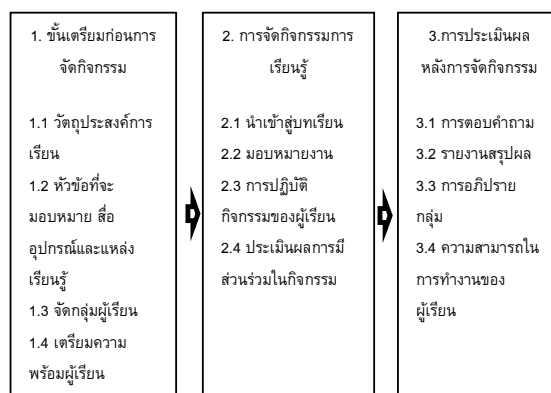
1) นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ จำนวน 9 ท่าน พิจารณาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

2) ปรับปรุงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 4. ผลการวิจัย

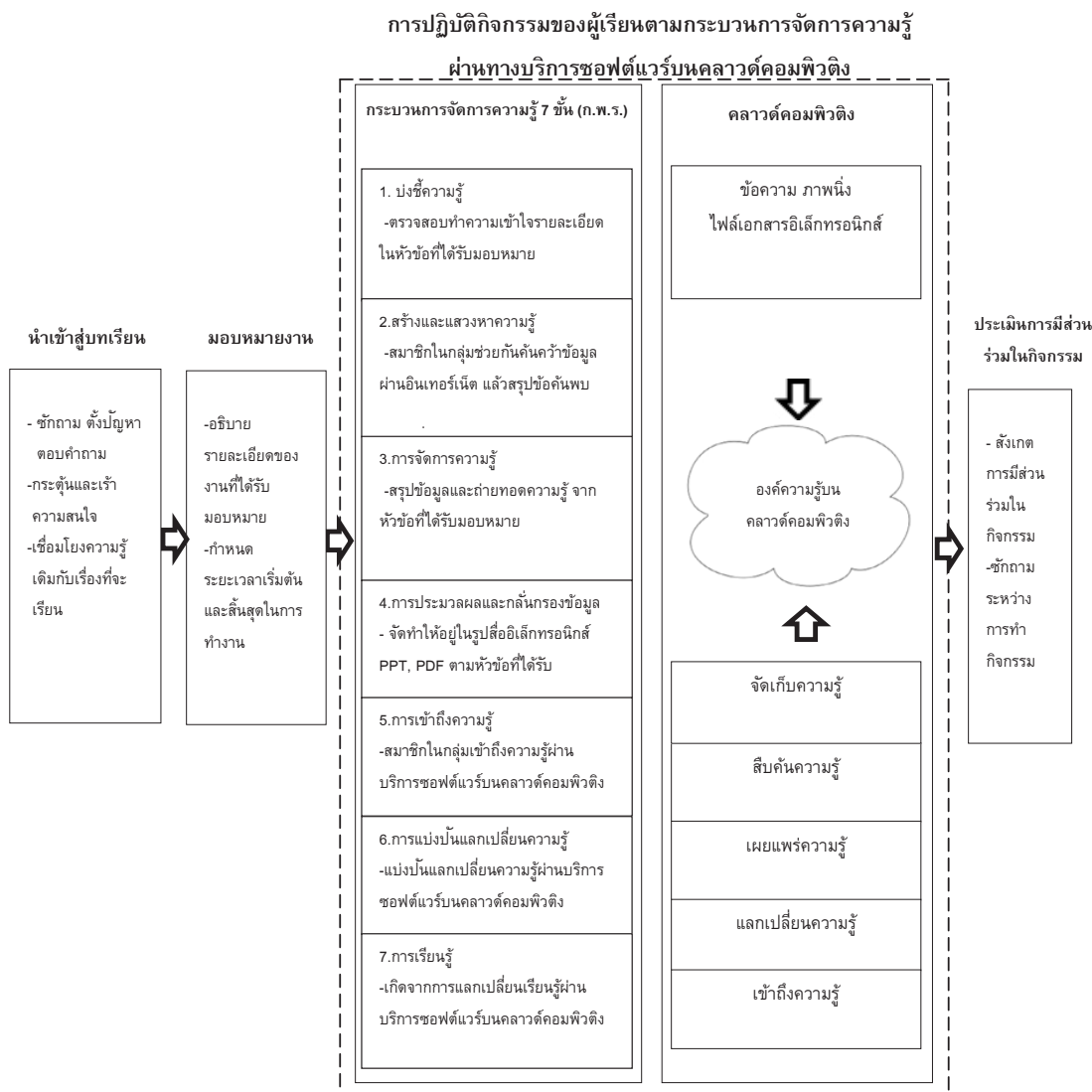
การวิจัยในครั้งนี้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ซึ่งได้แนวคิดจากการสังเคราะห์มาจาก ชนาธิปพรกุล [3] ทิศนา แฉมมณี [4] และ สุราษฎร์ พรหมจันทร์ [5] ซึ่งแสดงดังรูปที่ 1



**รูปที่ 1** องค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



รูปที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์ประยุกต์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. การเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย
  - 1.1 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นการกำหนดเนื้อหาที่ต้องการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม

- 1.2 หัวข้อที่จะมอบหมาย สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ เป็นการกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่จะมอบหมายให้ผู้เรียนใช้ในการทำกิจกรรม รวมถึงการเตรียมสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งและสภาพแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรม
- 1.3 จัดกลุ่มผู้เรียน แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย โดยให้ผู้เรียนเลือก

สมาชิกภายในกลุ่มเอง และสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และแสดงความรู้ ความคิดเห็น ได้อย่างเต็มความสามารถของผู้เรียน

#### 1.4 เตรียมความพร้อมผู้เรียน

แนะนำผู้เรียนให้เข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในวิธีการใช้สื่ออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

### 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

#### 2.1 นำเข้าสู่บทเรียน

##### 2.1.1 ชักถาม ตั้งปัญหา ตอบคำถาม

##### 2.1.2 กระตุ้นและสร้างความสนใจ

##### 2.1.3 เชื่อมโยงความรู้เดิมกับเรื่องที่เรียน

#### 2.2 มอบหมายงาน

2.2.1 อธิบายรายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 กำหนดระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดในการทำงาน

#### 2.3 การปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียน

2.3.1 ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอนของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) [6] ซึ่งได้แก่

1) บ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) ผู้เรียนตรวจสอบทำความเข้าใจรายละเอียดตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

2) การสร้างและการแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) สมาชิกในกลุ่มช่วยกันค้นคว้าข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงค้นคว้าจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง แล้วสรุปรายละเอียดที่สำคัญของข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า

3) การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) นำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายถ่ายทอดและเก็บเป็นองค์ความรู้ไว้ที่บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยสามารถที่จะแบ่งตามประเด็นและประเภทของข้อมูล เช่น ข้อมูลที่อยู่ในรูปของไฟล์เอกสารจะถูกแบ่งออกเป็น PDF หรือ Word document เป็นต้น หรือแบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล เช่น จากเว็บไซต์หรือจากตำราและเอกสาร ซึ่งจะสามารถนำมาใช้อ้างอิงในการทำงานและเพิ่มความ

น่าเชื่อถือให้ข้อมูล นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถที่จะเข้ามาแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือเพิ่มเติมข้อมูลที่ได้รับการค้นหาได้ตลอดเวลาซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่อยู่ในระบบมีความทันสมัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

#### 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้

(Knowledge Codification and Refinement) จัดทำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการค้นคว้าทั้งจากอินเทอร์เน็ตและตำรา รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไฟล์เอกสาร ภาพนิ่ง ได้แก่ PDF, PPT, DOC เป็นต้น ไฟล์ภาพ ได้แก่ JPEG, TIFF, PNG, GIF เป็นต้น

5) การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) เข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้ทำการสร้างและจัดเก็บไว้ผ่านทางบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

6) การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ผู้เรียนและผู้สอนแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงการถ่ายโอนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ผ่านทางบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

7) การเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านทางบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ตามที่ผู้สอนได้จัดเตรียมเครื่องมือไว้เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น Google Document เป็นต้น

2.3.2 ในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนจะกำหนดให้ผู้เรียนล็อกอินเข้าสู่ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอน การตั้งคำถามในเรื่องที่ผู้เรียนเกิดความสงสัย การตอบคำถามหรือการแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ ผู้เรียนสามารถอธิบายผ่านซอฟต์แวร์ประยุกต์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ไปยังผู้สอนและสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มได้ และผู้เรียนสามารถที่จะทำกิจกรรม ตามกระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 7 ขั้นตอน และนำความรู้ที่ได้ส่งผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นศูนย์กลางของ การจัดเก็บความรู้ การสืบค้นความรู้ การเผยแพร่ความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการเข้าถึงความรู้ และที่สำคัญผู้เรียนยังสามารถที่จะเข้าถึงองค์ความรู้ทั้งหมดที่ได้สร้าง



ขึ้นมา เช่น ไฟล์เอกสาร ข้อความ รวมถึงภาพนิ่ง ผ่านทางอุปกรณ์หลายชนิดเช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ แบบพกพา หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นต้น

#### 2.4 ประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

ประเมินผลผู้เรียนโดยใช้การสังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและซักถามข้อสงสัยในระหว่างการทำกิจกรรมของผู้เรียน

#### 3. การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม

ประเมินผลผู้เรียนจากผลงาน เช่น การตอบคำถาม รายงานสรุปผล การอภิปรายกลุ่มและประเมินผลจากความสามารถในการทำงานของผู้เรียน

**ตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

ผลการประเมินโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน พบว่า (1) องค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) ขั้นตอนเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) ขั้นตอนประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (2) องค์ประกอบของขั้นตอนเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2) หัวข้อที่จะมอบหมาย สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ 3) จัดกลุ่มผู้เรียน และ 4) เตรียมความพร้อมผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (3) องค์ประกอบของขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) นำเข้าสู่บทเรียน 2) มอบหมายงาน 3) การปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียน และ 4) ประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (4) การประเมินองค์ประกอบของขั้นตอนนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ซักถาม ตั้งปัญหา ตอบคำถาม 2) กระตุ้นและเร้าความสนใจ และ 3) เชื่อมโยงความรู้เดิมกับเรื่องที่จะเรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (5) การประเมินองค์ประกอบของขั้นตอนมอบหมายงาน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) อธิบายรายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมาย 2) กำหนดระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดในการทำงาน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (6) การประเมินองค์ประกอบของขั้นตอนปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดย

ใช้กระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอนของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และ 2) ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (7) การประเมินองค์ประกอบของขั้นตอนการประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ประกอบด้วย 1) สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และ 2) ซักถามข้อสงสัยในระหว่างการทำกิจกรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (8) การประเมินองค์ประกอบของขั้นตอนการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การตอบคำถาม 2) รายงานสรุปผล 3) การอภิปรายกลุ่ม และ 4) ความสามารถในการทำงานของผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

#### 5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) การเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งผลการประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.69$ ,  $SD = .37$ ) ส่วนการประเมินองค์ประกอบย่อยของขั้นเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 4 ส่วน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.72$ ,  $SD = .42$ ) องค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ส่วน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.77$ ,  $SD = .36$ ) และการประเมินองค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.33$ ,  $SD = .70$ ) ซึ่งในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญและเป็นส่วนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะเป็นการนำเอากระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) มาใช้ในการจัดกิจกรรมผ่านทางบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนย่อย คือ การนำเข้าสู่บทเรียน มีความเหมาะสม

อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.89, SD= .33) การมอบหมายงาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.89, SD= .33) การปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.67, SD= .50) และประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.67, SD= .50) จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่า รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) การเตรียมก่อนการจัดกิจกรรม 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ ขั้นตอนทั้งสามของโมเดล AAA ของ ถนน จีรังสุวรรณ [7] ที่ประกอบด้วย 1) ชั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ชั้นกิจกรรม (Activity) และ 3) ชั้นประเมิน (Authentic Assessment) ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ จะเป็นการนำเอากระบวนการในการจัดการความรู้มาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียนจะได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้ผ่านทางบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ที่มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้ให้ผู้เรียนได้ใช้งานและสามารถเก็บข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากการค้นคว้าไว้ในระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีศูนย์กลางในการจัดเก็บความรู้ สืบค้นความรู้ เผยแพร่ความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ และเข้าถึงองค์ความรู้ และนอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถที่จะสะท้อนความคิดหรือเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ ๆ ไปยังระบบได้อยู่เสมอ เช่น ผู้เรียนได้มีการค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจ เมื่อพบข้อมูลหรือแนวความคิดใหม่ ๆ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้มาเพิ่มเข้าไปในระบบซึ่งจะทำให้สมาชิกคนอื่น ๆ ได้รับทราบถึงความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้นทันที ซึ่งสอดคล้องกับ Yifei Wang & Bingyao Jin [8] ได้กล่าวถึงบริการซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้งไว้ว่า เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์แบบและมีความน่าสนใจมากขึ้น และเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะของการให้บริการที่หลากหลายพร้อมทั้งมีเครื่องมือในการพัฒนาหลายตัวที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างระบบการเรียนการสอนได้ และการ

ใช้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนยังมีข้อดี เช่น ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ สามารถทำงานเอกสารร่วมกันได้ และกำหนดสิทธิ์ของผู้ที่เข้าใช้งานได้ และสามารถใช้เป็นเครื่องมือของการจัดการความรู้ในรายวิชานั้น ๆ ได้ นอกจากนี้ Yunpeng Cai [9] ได้กล่าวว่าบริการซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ เป็นบริการที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงการให้บริการได้ โดยที่ผู้ให้บริการได้กำหนดให้ใช้งานซอฟต์แวร์ที่ฝั่งของผู้ให้บริการและผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงผ่านทางอินเทอร์เน็ตและผู้ใช้งานไม่ต้องลงโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยให้สะดวกและต่อการใช้งานรวมถึงประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย และสอดคล้องกับ ดารารัตน์ สุขแก้ว และสัมพันธ์ จันทร์ดี [10] ที่ได้ทำวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในการบัญชีบริหารด้วยเว็บบอร์ด พบว่าการใช้เว็บบอร์ดในการเรียนการสอน เรื่องการบัญชีบริหาร สามารถทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และนักศึกษาส่วนมากมีความพึงพอใจจากการใช้เว็บบอร์ดในการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมเพราะมีความสะดวกในการใช้งาน เช่น สามารถทำกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้ในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันได้ จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันทำให้รูปแบบของการเรียนรู้และการจัดเก็บองค์ความรู้มีการพัฒนาไปมากกว่าในยุคที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยให้การแสวงหาข้อมูลและความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว การถ่ายโอนข้อมูลและความรู้มีความถูกต้องแม่นยำสูง ซึ่งจะเป็นการต่อยอดกระบวนการจัดการความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

## 6. ข้อเสนอแนะ

6.1 องค์ประกอบและขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ สามารถที่จะปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะของของผู้เรียน และบริบทของรายวิชาที่จะนำไปใช้งาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน





6.2 การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ไปใช้งาน ควรคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนในเรื่องการใช้งานเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย จึงควรให้คำแนะนำผู้เรียนในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือ ให้เข้าใจอย่างชัดเจน

## 7. ประโยชน์ที่ได้รับ

7.1 ได้ศูนย์กลางของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ตลอดเวลา

7.2 ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดทักษะจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

## 8. บรรณานุกรม

- [1] พรธณี สนวนเพลง. (2552). *เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับบริหารจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- [2] Anju Bala & Inderveer Chana. (2012). *Fault Tolerance-Challenges, Techniques and Implementation in Cloud Computing*. International Journal of Computer Science, 9(1) Retrieved July 25, 2012, From <http://www.ijcsi.org/papers/IJCSI-9-1-1-288-293.pdf>
- [3] ชนาธิป พรกุล. (2551). *การออกแบบการสอน : การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [4] ทิตนา แชมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] สุราษฎร์ พรหมจันทร์. (2554). *รูปแบบการฝึกอบรมวิธีดำเนินการวิจัยและการจัดทำรายงานการวิจัยโดยใช้กระบวนการสอนรูปแบบ MIAP สำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษา. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, (2)1.*
- [6] จิรประภา อัครบวร, จารุวรรณ ยอดระฆัง และอนุชาติ เจริญวงศ์มิตร. (2552). *การจัดการความรู้ Knowledge management* พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- [7] ณมน จีรังสุวรรณ. (2555). *หลักการออกแบบและประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [8] Yifei Wang & Bingyao Jin. (2010). The Application of SaaS Model in Network Education-Take Google Apps for Example. Retrieved August 10, 2012, From <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5529703>
- [9] Yunpeng Cai. (2010). *The Research and Application of SaaS in Educational Information System Based on Educational Metropolitan Area Network*. Retrieved August 10, 2012, From <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5607626>
- [10] ดารารัตน์ สุขแก้ว และสัมพันธ์ จันทร์ดี. (2551). *การจัดการความรู้ในการบัญชีบริหารด้วยเว็บบอร์ด*. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2555, สืบค้นจาก [http://rdi.rmutsv.ac.th/ebook/Content\\_Soc/335.pdf](http://rdi.rmutsv.ac.th/ebook/Content_Soc/335.pdf).