

ระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ของกรมประปาส่วนภูมิภาค

KNOWLDGE MANAGEMENT SYSTEM FOR PROVINCIAL WATERWORKS AUTHORITY

นิภาพร ทรัพย์ศรีสุขชัย¹, สิทธิพงษ์ พุทธิพงษ์², ศรทัศน์ อินทรบุตร³, นิเวศ จิระวิชิตชัย⁴
Niphaporn Supsrirupachai¹, Sittipong Putthavong², Sornthat Tntarabut³, Nivet Chirawichitchai⁴
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม^{1,4}
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี^{2,3}
niphaporns@pwa.co.th¹, nivet.ch@spu.ac.th⁴

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ของกรมประปาส่วนภูมิภาค โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นสื่อกลางในการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีในแต่ละบุคคลเข้าไปในระบบ และยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรในองค์กร ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นได้มีการประเมินผลโดยกลุ่มผู้ประเมิน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับ 7 - 8 จำนวน 5 ท่าน กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานระบบ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับ 4 - 6 จำนวน 20 ท่าน โดยแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้มีการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน ดังนี้ มีการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านความถูกต้องของโปรแกรม (Functional Test) ด้านความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability Test) ผลการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.16 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.74 ซึ่งอยู่ในระดับดี ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจระบบจากผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.84 ซึ่งอยู่ในระดับดี จึงสามารถสรุปได้ว่าระบบนี้บรรลุเป้าหมายจากความพึงพอใจจากผู้ใช้งานทั้งหมด

คำสำคัญ : การบริหาร, องค์ความรู้, การประปาส่วนภูมิภาค

Abstract

The objective of this research to develop a knowledge management system for provincial waterworks authority. This Knowledge Management System to keep the knowledge of people into the system and a source of knowledgeable people in the organization. The Knowledge Management System evaluation was evaluated by two groups (Position computer scholars), 5 experts (Level 7-8) and 20 users (Level 4-6) The evaluation questionnaire was divided into 3 parts. The first part was the evaluation of functional requirements test, the second part was the evaluation of functional test and the third part was the evaluation of system's usability. The result of the evaluation from expert found mean at 4.16 with standard deviation at 0.74 and general user mean equaled at 4.20 with standard deviation at 0.84. In conclusion, this system achieved all goal gained a high level of satisfaction from all user.

Keyword : Management, Knowledge, provincial waterworks authority

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อ การดำเนินธุรกิจขององค์กรทั้งภาครัฐ และเอกชน เป็นอย่างมากจะเห็นได้จากองค์กรจำนวนมากที่ได้นำเทคโนโลยีด้านระบบสารสนเทศ มาใช้ในทุกส่วนงาน เพื่อสร้างระบบ ฐานข้อมูลขององค์กรในการจัดเก็บข้อมูลและสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ตลอด ทั้งองค์ความรู้ก็มีความจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพในการทำงานการแก้ปัญหาต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีระบบจัดการองค์ ความรู้เพื่อช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกับทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร เพื่อสามารถนำ ข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในแต่ละวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีหน้าที่สนับสนุนและให้บริการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศไม่ว่าจะเป็นด้านเน็ตเวิร์ค(Network) ด้านฮาร์ดแวร์(Hardware) และด้านซอฟต์แวร์ (Software) ซึ่งเป็นปัจจัย หลักในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งการดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบสารสนเทศที่เข้ามาช่วยในเรื่อง รับแจ้งการ ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ แต่ทั้งนี้การให้บริการดังกล่าวยังต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ เฉพาะบุคคลของพนักงานเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งกระบวนการแก้ไข ปัญหา นั้น ๆ ไม่ได้มีการถ่ายทอดเป็น องค์ความรู้เพื่อให้พนักงานอื่นๆ ในองค์กรได้รับทราบ หรือเรียนรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะเมื่อมีการโอนย้ายตำแหน่งงาน หรือ พนักงานลาออกทำให้ความรู้นั้นติดไปกับบุคคลโดยไม่ได้รับการถ่ายทอด ส่งผลให้พนักงานใหม่ต้องใช้ระยะเวลาในการ เรียนรู้งานเพิ่มมากขึ้นในการให้บริการ รวมทั้ง กปภ. ยังไม่มีระบบจัดเก็บองค์ความรู้ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และสืบค้น ข้อมูลในการทำงาน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM)

ความรู้ คือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียนการค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้ง ความสามารถเชิงปฏิบัติและ ทักษะ ความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์ วิชาในแต่ละสาขา

การจัดการความรู้ คือ เครื่องมือเป็นกระบวนการที่ทำให้งานบรรลุผลสัมฤทธิ์ได้ตามที่ต้องการ โดยการใช้ความรู้ เป็นฐาน อาศัยความรู้เป็นปัจจัยทำให้งานสำเร็จ

การจัดการความรู้ คือ กระบวนการในการสร้าง ประมวล เผยแพร่ และใช้ความรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการ ดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร และเป็นสื่อกลางในการรวบรวม จัดเก็บความรู้ที่มีในแต่ละ บุคคลในองค์กรและยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานในองค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค

ขอบเขตการวิจัย

- 1) ดำเนินการวิจัยภายในหน่วยงานสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค
- 2) ประชากรที่ใช้ คือ พนักงานในสังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค
- 3) ศึกษาทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีวงจรความรู้เอสอีซีไอโมเดล (SECI Model) [3]
- 4) พัฒนาระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)
- 5) การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบแบ่งออก เป็น 3 ระดับ คือ ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่ และผู้ใช้งานระบบ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ดรูปัล (Drupal)

เป็นเฟรมเวิร์คสำหรับโมดูลในการสร้างเว็บไซต์และระบบจัดการเนื้อหาเว็บในลักษณะโอเพนซอร์ส เขียนขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) โดยเริ่มพัฒนาใน พ.ศ. 2543 และกลายมาเป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (OPEN SOURCE) ในปี พ.ศ. 2544 ระบบศูนย์กลางของดรูปัล (Drupal) ที่รู้จักในชื่อ "ดรูปัลคอร์" (Drupal core) เป็นส่วนที่รวมการทำงานพื้นฐานของระบบจัดการเนื้อหา ซึ่งได้แก่การลงทะเบียนผู้ใช้การบริหารระบบ การจัดการเมนู ฟีด บล็อก ฟอรัม และการสร้างหน้าตาพื้นฐานโดยในการทำงานของดรูปัล (Drupal) นั้น มักจะทำงานร่วมกับโมดูลตัวอื่นที่เพิ่มเข้ามาตามความต้องการของผู้ใช้งาน ดรูปัล (Drupal) สามารถติดตั้งได้ในพีเอชพี (PHP) (รุ่น 4.3.5+) และฐานข้อมูล MySQL ดรูปัลทำงานโดยบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้เป็นโปรแกรมเบื้องหลังของเว็บไซต์ในการจัดการระบบและฐานข้อมูลโดยความสามารถหลักทำงานผ่านดรูปัลคอร์ (Drupal core) และความสามารถอื่นเพิ่มเติมทำงานผ่านโมดูลที่ติดตั้งเพิ่มและ อิม สำหรับการจัดการการแสดงผล

ภาษาพีเอชพี (PHP : Hypertext Preprocessor)

คือภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะ เซิร์ฟเวอร์ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะซอฟต์แวร์ฟรี (Open source) ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี ภาษาจาวา และภาษาเพิร์ล ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจที่มีการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

My SQL

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไปโดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรีและแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจประเภท Data Base ให้เลือกใช้ ได้แก่ Enterprise MySQL Cluster MySQL Embedded MySQL Community MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP นอกจากนี้ หลายโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึงภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพีไพทอน รูบี และภาษาอื่น ๆ ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (database connector) เช่น เอเอสพี สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้ของ การประปาส่วนภูมิภาค ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประชากรและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พนักงานตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ของการประปาส่วนภูมิภาค
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงจากพนักงานในสังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ

การประปาส่วนภูมิภาค

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาทฤษฎีการจัดการความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้สร้างเครื่องมือสำหรับงานวิจัย

1) ทฤษฎีการจัดการความรู้ศึกษากระบวนการหรือแนวคิดในการจัดการความรู้ รวมถึงรูปแบบขององค์ความรู้ และการนำไปใช้ในการจัดการความรู้ภายในองค์กร เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่มีไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

2) ทฤษฎีเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการศึกษาทฤษฎีเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ นั้น ได้เลือกระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายพื้นฐาน ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน และเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กร จึงควรพัฒนาในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ(Web Application) ทั้งนี้การประสานส่วนภูมิภาคมีนโยบายในการนำ โปรแกรมรหัสเปิด (Open Source) เข้ามาใช้งาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายขององค์กร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาโปรแกรมประเภทบริหารจัดการเนื้อหา (Content Management System) คือ ดรูปัล (Drupal) ที่ใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบ ฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเว็บ คือ Wamp Server ในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานวิจัย

1) ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหาการจัดการความรู้ขององค์กร

2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการความรู้ เพื่อทราบถึงความต้องการระบบ ของผู้ใช้งาน และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัญหา ดังกล่าวพบว่า ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล ซึ่งไม่ได้มีการจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้อย่างเป็นระบบเอกสารและคู่มือต่างๆ มีการจัดบันทึกหรือจัดทำเป็นรูปเล่ม แต่ยังไม่ได้ถูกจัดเก็บเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กระจายอยู่ตามแหล่งความรู้อื่นๆ และไม่ได้แยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน

3) การออกแบบการพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรของการประสานส่วนภูมิภาค มีขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

4) แผนภาพข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) ใช้แสดงภาพรวมการทำงานของระบบโดยแสดงเส้นทางการไหลของข้อมูลเข้าสู่ระบบและแสดงความสัมพันธ์ของบุคคลและระบบงาน โดยมีผู้ใช้งานทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ และผู้ใช้งานทั่วไป

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินระบบ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษาหาความพึงพอใจที่มีต่อระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรประสานส่วนภูมิภาค จากพนักงานที่ใช้งานระบบทั่วไปโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) จัดเตรียมตัวอย่างข้อมูลที่จำเป็นในการนำเข้าสู่ระบบ

2) ติดตั้งระบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นที่เครื่องแม่ข่าย พร้อมทั้งทดสอบกระบวนการทำงานและความถูกต้องของระบบในการประมวลผล

3) แนะนำขั้นตอนการใช้งานและวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบและกำหนดระยะเวลาในการทดสอบระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรประสานส่วนภูมิภาคในการให้บริการของระบบฯ ข้อมูลองค์ความรู้ และข่าวสารต่างๆ

4) ขึ้นรวบรวมข้อมูล เมื่อผู้วิจัยได้ติดตั้งระบบ แนะนำขั้นตอนการใช้งานระบบฯให้กลุ่มประชากรทดสอบระบบตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบประเมินที่สร้างไว้สอบถามกับประชากรที่ผ่านการใช้งาน และนำผลจากแบบสอบถามที่ได้ไปคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

5) ทำการวิเคราะห์คะแนนประเมินผลความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรประสานส่วนภูมิภาค โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ

6) คะแนนเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	คือ	ผลรวมคะแนนทั้ง N จำนวน
n	คือ	จำนวนคะแนนทั้งหมด

ภาพที่ 1 สูตรการหาค่าเฉลี่ย (Mean)

7) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation หรือSD) คิดค้นโดย ฟรานซิส กาลตัน (Francis Galton) ในช่วงปลายคริสต์ทศวรรษ 1860 จุดประสงค์ของการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือเป็นการวัดการกระจายทางสถิติทั่วไป ของข้อมูล ใช้สำหรับเปรียบเทียบค่าต่างๆ ว่ามีการแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูลมากหรือน้อยเท่าใด

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

S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
x	=	จุดกึ่งกลางชั้น
\bar{x}	=	ค่าเฉลี่ย
N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ภาพที่ 2 สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

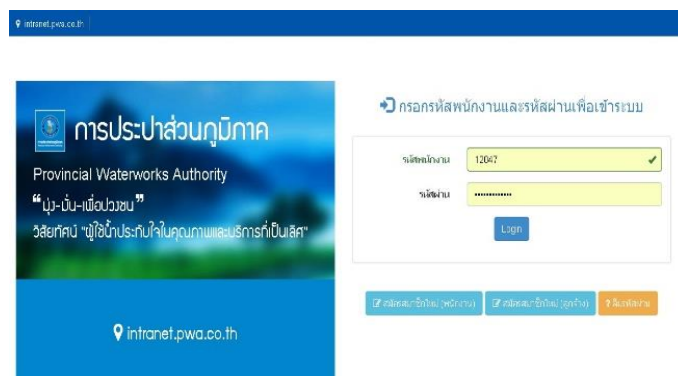
ผลการวิจัย

การพัฒนาการบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาคในครั้งนี้นำผู้พัฒนาได้แบ่งผลการดำเนินการพัฒนา ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ผลการพัฒนาระบบ

ระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กรของการประปาส่วนภูมิภาค พัฒนาโดยโปรแกรมดรูพาล (Drupal) โดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ในการปรับแต่งระบบ และจัดการระบบฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยมีผลการพัฒนาระบบดังนี้

- 1) ล็อกอิน ใช้งานระบบด้วยรหัสพนักงาน และรหัสผ่าน



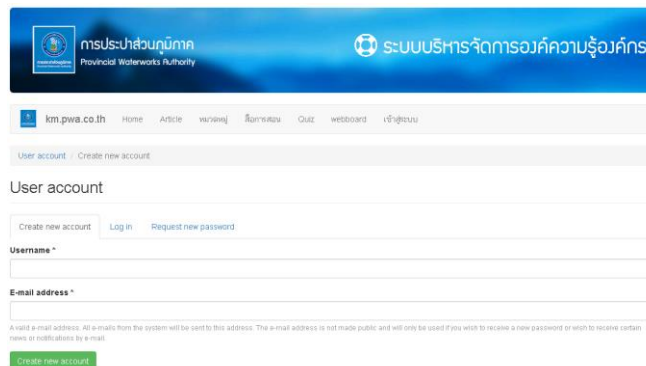
ภาพที่ 3 ระบบล็อกอินของการประปาส่วนภูมิภาค

2) หน้าแรก ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน แสดงส่วนประกอบต่างๆ ของระบบเช่น เมนูหลัก ข่าวประชาสัมพันธ์ และเนื้อหา
ล่าสุดของแต่ละองค์ความรู้



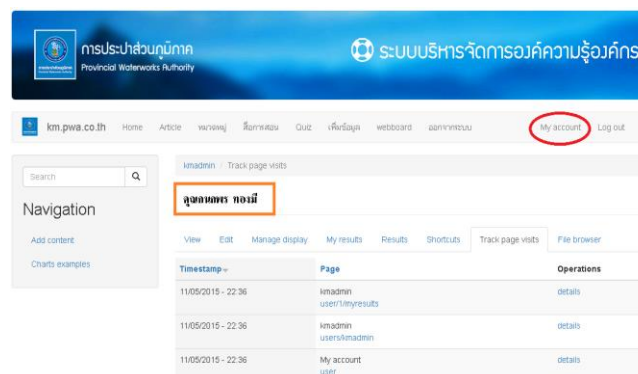
ภาพที่ 4 หน้าจอหลักของการประปาส่วนภูมิภาค

3) หน้าจอสมัครสมาชิก ใช้ในการสร้างบัญชีผู้ใช้งาน เพื่อเข้าใช้งานระบบ



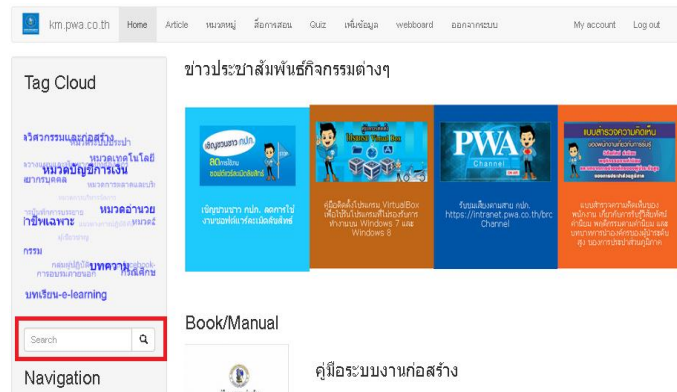
ภาพที่ 5 หน้าจอสมัครสมาชิกของการประปาส่วนภูมิภาค

4) เมื่อผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ จะสามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้ โดยคลิกที่ My account และ
สามารถดูรายงานการเข้าใช้งานครั้งล่าสุดพร้อมทั้งแก้ไขรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวได้



ภาพที่ 6 หน้าจอ My account ของการประปาส่วนภูมิภาค

5) หน้าจอค้นหาข้อมูลก็สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการทราบได้โดยการ Search หาข้อมูลมีอยู่ทุกหน้า ของระบบ



ภาพที่ 7 หน้าจอ Search หาข้อมูลของการประชาสัมพันธ์

ผลการประเมินระบบ

ผลการประเมินการพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้ของ การประชาสัมพันธ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้มีการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน ดังนี้

1. มีการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)
2. ด้านความถูกต้องของโปรแกรม (Functional Test)
3. ด้านความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability Test)

ผลการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.16 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.74 ซึ่งอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 1 ผลการประเมินการพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้ของ การประชาสัมพันธ์

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)			
1. ความเหมาะสมของการใช้งาน	4.4	0.55	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของการแสดงผลข้อมูล	4.4	0.55	ดีมาก
3. ความยาก/ง่ายในการเข้าถึงข้อมูล	3.8	0.84	ดี
4. ความถูกต้องของข้อมูล	4.4	0.55	ดีมาก
5. ความสะดวกในการใช้งาน	4.0	0.00	ดี
ด้านความถูกต้องของระบบ (Functional Test)			
6. ความถูกต้องของระบบในการแสดงผลข้อมูล	4.4	0.55	ดีมาก
7. ความถูกต้องของระบบในการเชื่อมโยงข้อมูล	3.8	0.84	ดี
8. ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูล	3.8	0.85	ดี
9. ความถูกต้องของการปรับปรุงข้อมูล	5.0	0.00	ดีมาก
10. ความถูกต้องของการลบข้อมูล	3.8	0.45	ดี

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ด้านความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability Test)			
11. ความง่ายในการใช้งาน	4.4	0.89	ดีมาก
12. ความเหมาะสมของรูปแบบการแสดงผลรูปภาพ	4.0	1.00	ดี
13. ความเหมาะสมของรูปแบบการแสดงผลวิดีโอ	3.8	0.45	ดี
14. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.8	0.45	ดี
15. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.2	0.45	ดี
16. ความเหมาะสมของเมนูการทำงาน	4.0	0.71	ดี
สรุปผลการประเมิน	4.16	0.74	ดี

2) ผลการประเมินความพึงพอใจระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ของกรมการประปาส่วนภูมิภาค โดยผู้ใช้งานระบบ 20 ท่าน ผลสรุปอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ของกรมการประปาส่วนภูมิภาค

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)			
1. ความเหมาะสมของการใช้งาน	4.4	0.55	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของการแสดงผลข้อมูล	4.3	0.44	ดีมาก
3. ความยาก/ง่ายในการเข้าถึงข้อมูล	4.7	0.59	ดีมาก
4. ความถูกต้องของข้อมูล	4.3	0.85	ดีมาก
5. ความสะดวกในการใช้งาน	4.0	0.46	ดี
ด้านความถูกต้องของระบบ (Functional Test)			
6. ความถูกต้องของระบบในการแสดงผลข้อมูล	4.1	0.45	ดี
7. ความถูกต้องของระบบในการเชื่อมโยงข้อมูล	4.1	1.05	ดี
8. ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูล	4.3	0.44	ดีมาก
9. ความถูกต้องของการปรับปรุงข้อมูล	4.2	0.83	ดี
10. ความถูกต้องของการลบข้อมูล	4.5	0.95	ดีมาก
ด้านความเหมาะสมในการใช้งาน (Usability Test)			
11. ความง่ายในการใช้งาน	4.4	0.75	ดีมาก
12. ความเหมาะสมของรูปแบบการแสดงผลรูปภาพ	4.4	1.04	ดีมาก
13. ความเหมาะสมของรูปแบบการแสดงผลวิดีโอ	3.8	0.91	ดี
14. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.1	1.15	ดี
15. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.1	1.05	ดี
16. ความเหมาะสมของเมนูการทำงาน	4.0	1.08	ดี
สรุปผลการประเมิน	4.20	0.84	ดี

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค โดยทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บองค์ความรู้ โดย หลังจากการพัฒนากระบวนการได้มีการประเมินระบบด้วยแบบประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และผู้ใช้งานระบบ จำนวน 20 ท่าน ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.16 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 ส่วนผลการประเมินระบบจากผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย รวมเท่ากับ 4.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 จึงสามารถสรุปได้ว่าระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดี ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยอื่น ๆ ได้

จากการประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และโดยผู้ใช้งานระบบ สรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผล การประเมินได้ ดังนี้

1) ระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินในด้านต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

สรุปผลค่าเฉลี่ยของผลการประเมินระบบในภาพรวมเท่ากับ 4.16 ซึ่งสามารถแปลความได้ว่า ผลการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค อยู่ในระดับดี

2) ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานระบบ จำนวน 20 ท่าน ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

สรุปผลค่าเฉลี่ยของผลการประเมินระบบในภาพรวมเท่ากับ 4.20 ซึ่งสามารถแปลความได้ว่าผลการประเมินระบบจากผู้ใช้งานระบบที่มีต่อระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้องค์กรของการประปาส่วนภูมิภาค มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) การพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้องค์กร ของการประปาส่วนภูมิภาค เป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยในการจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กรเท่านั้น การที่จะนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้นำองค์กร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกหน่วยงานควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจในระบบการจัดการความรู้ และการเอาใจใส่การแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งจะก่อให้เกิดวัฒนธรรมภายในองค์กร

2) ควรเพิ่มฟังก์ชันการค้นหาข้อมูล ในส่วนคำหรือข้อความที่ใกล้เคียง เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหามากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2548). *องค์กรแห่งความรู้ : จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ธรรมกมลการพิมพ์.
- มัลลิกา จันทโร. (2554). *การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ระบบฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่มผลลัพธ์การสืบค้น*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่น.
- ศีกษิต ศรีพิชญพันธ์. (2551). *การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้สำหรับการบริหารจัดการระบบ SCADA/DMS ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค*. การศึกษาค้นคว้าอิสระสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ) ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุกรี พัฒนภิรมย์. (2552). *สร้างเว็บไซต์ให้ครบสูตรด้วย Drupal*. กรุงเทพฯ: วิตตี้กรุ๊ป.